# 叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

## 双语音标阅读创始人

## 注音阅读英语教育之父

# 注音阅读英语教育之父

# 叶兴阳双语音标有声读物

*双语对照 · 音标注音 · 有声同步*

***编者：****叶兴阳*

***内容来源：****公共领域英文原著*

***适用对象：****英语学习者、教师、研究者*

***版本日期：****2025 年*

# 目录

共 1 个章节

1. 约翰·戴地区的地理环境：俄(the Geologic Setting Of The John Day ) 000001

### 使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

# 约翰·戴地区的地理环境：俄(The Geologic Setting of the John Day ) 第1/1页

[ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk] ['setɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði]
**GEOLOGIC** **SETTING** **OF** **THE**
地质 环境 的 这

地质背景

[dʒɑːn] [deɪ] ['kʌntri] ,
**JOHN** **DAY** **COUNTRY** **,**
约翰 天 国家 ,

约翰·戴之乡

[grænt] ['kaʊnti] , ['ɔːrəgən]
**GRANT** **COUNTY** **,** **OREGON**
授予 县 , 俄勒冈州

俄勒冈州格兰特县

[juˈnaɪtɪd] [steɪts] [dɪˈpɑːrtmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪnˈtɪriər] / [ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk(ə)l] ['sɜːrveɪ] [ [ˌtuːˈtuː] ]
**UNITED** **STATES** **DEPARTMENT** **OF** **THE** **INTERIOR** **/** **GEOLOGICAL** **SURVEY** **[** **2** **]**
团结的 各州 部门 的 这 内部的 / 地质 民意调查 [ 2 ]

美国内政部/地质调查局[2]

[ðə; ði] [taʊn] [ʌv; əv][dʒɑːn] [deɪ] , [ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər] ['væli] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['strɔːberi] [reɪndʒ] ,
**The** **town** **of** **John** **Day** **,** **the** **John** **Day** **River** **valley** **,** **and** **the** **Strawberry** **Range** **,**
这 镇 的 约翰 天 , 这 约翰 天 河 谷 , 和 这 草莓 范围 ,

约翰戴镇、约翰戴河谷和草莓山脉

['lʊkɪŋ] [saʊθ] [ænd; ənd] [ˌsaʊθˈiːst] .
**looking** **south** **and** **southeast** **.**
寻找 南 和 东南 .

向南和东南方向看。

[ðə; ði] ['teɪlɪŋz] [paɪlz] [left] [baɪ] [goʊld] [dredʒz] [hæv; həv] [bɪn] ['levld] [fɔːr; fər] ['bɪldɪŋ] [saɪts] [sɪns]
**The** **tailings** **piles** **left** **by** **gold** **dredges** **have** **been** **levelled** **for** **building** **sites** **since**
这 尾矿 堆 左边 经过 金子 挖泥船 有 到过 平整 为了 建筑 网站 自从
[ðə; ði] ['foʊtəgræf] [wʌz; wəz]['teɪkən][ɪn] - . [ [θriː] ]
**the** **photograph** **was** **taken** **in** **1946** **.** **[** **3** **]**
这 照片 曾是 已采取 在 - . [ 3 ]

自 1946 年拍摄这张照片以来，淘金船留下的尾矿堆已被夷平，用于建造房屋。[3]

[wʌn] [ʌv; əv][ðə; ði][pəˈsɪfɪk] [ˌnɔrθˈwɛsts] [moʊst]['noʊtəb(ə)l] ['aʊtdɔːr] [ˌriːkriˈeɪʃn; ˌrekriˈeɪʃən] ['eriəz] , [ðə; ði] “
**One** **of** **the** **Pacific** **Northwest's** **most** **notable** **outdoor** **recreation** **areas** **,** **the** **“**
一 的 这 太平洋 西北部的 最多 值得注意的 户外的 娱乐 区域 , 这 “
[dʒɑːn] [deɪ] ['kʌntri] ” [ɪn] [ˌnɔːrθˈiːstərn] ['ɔːrəgən] ,
**John** **Day** **Country** **”** **in** **northeastern** **Oregon** **,**
约翰 天 国家 ” 在 东北部 俄勒冈州 ,

俄勒冈州东北部的“约翰·戴乡村”是太平洋西北地区最著名的户外休闲区之一。

[ɪz] [neɪmd] ['æftər][ə; eɪ] ['neɪtɪv] [ vəˈdʒinjən ] [huː] [wʌz; wəz][ə; eɪ] ['membər] [ʌv; əv][ðə; ði]['æstər][ˌekspəˈdɪʃ(ə)n]
**is** **named** **after** **a** **native** **Virginian** **who** **was** **a** **member** **of** **the** **Astor** **expedition**
是 命名 后 一个 本国的 弗吉尼亚人 WHO 曾是 一个 成员 的 这 阿斯托 远征
[tuː; tə][ðə; ði] [maʊθ] [ʌv; əv][ðə; ði] [kəˈlʌmbiə] ['rɪvər] [ɪn] - .
**to** **the** **mouth** **of** **the** **Columbia** **River** **in** **1812** **.**
到 这 嘴 的 这 哥伦比亚 河 在 - .

该地名源于一位弗吉尼亚州本地人，他是 1812 年阿斯特探险队前往哥伦比亚河口的成员。

[ðer; ðər][ɪz]['lɪt(ə)l]['fæktʃuəl][ˌɪnfər'meɪʃ(ə)n][ə'baʊt][dʒɑ:n] [deɪ] [ɪk'sept] [ðæt] [hi:; hi][wʌz; wəz][bɔ:rn][ɪn]

| There | is | little | factual | information | about | John | Day | except | that | he | was | born | in |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 那里 | 是 | 小的 | 事实 | 信息 | 关于 | 约翰 | 天 | 除了 | 那 | 他 | 曾是 | 出生 | 在 |

['kʌlˌpɛpər] ['kaʊnti] ,

| Culpeper | County | , |
|---|---|---|
| 卡尔佩珀 | 县 | , |

关于约翰·戴的史实信息很少，只知道他出生于卡尔佩珀县。

[ˌvi 'e] . [ə'baʊt] - .

| Va | . | about | 1770 | . |
|---|---|---|---|---|
| 瓦 | . | 关于 | - | . |

弗吉尼亚州，约1770年。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [noʊn] ['ɔ:lsoʊ][ðæt][ɪn] - [ðɪs] [tɔ:l] [ˌpaɪə'nɪr] “ [wɪð; wɪθ][æn; ən][ɪ'læstɪk] [step] [æz; əz] [ɪf]

| It | is | known | also | that | in | 1810 | this | tall | pioneer | “ | with | an | elastic | step | as | if |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 它 | 是 | 已知 | 还 | 那 | 在 | - | 这 | 高的 | 先锋 | “ | 和 | 一个 | 松紧带 | 步 | 作为 | 如果 |

[hi:; hi][trɑ:d][ɑ:n] [sprɪŋz] ” [dʒɔɪnd][dʒɑ:n]['dʒeɪkəb] ['æstɚz] ['oʊvərlænd][ˌekspə'dɪʃ(ə)n]['ʌndər] ['wɪlsn] [praɪs]

| he | trod | on | springs | ” | joined | John | Jacob | Astor's | overland | expedition | under | Wilson | Price |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 他 | 践踏 | 在 | 弹簧 | ” | 加入 | 约翰 | 雅各布 | 阿斯特的 | 陆路 | 远征 | 在下面 | 威尔逊 | 价格 |

[hʌnt] [tu:; tə] [ɪ'stæblɪʃ] [ə; eɪ][væst][fɜ:r] - ['gæðərɪŋ] ['netwɜ:rk][ɪn][ðə; ðɪ]['westərn] [steɪts] [beɪst] [ɑ:n][ə; eɪ]

| Hunt | to | establish | a | vast | fur | - | gathering | network | in | the | western | states | based | on | a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 打猎 | 到 | 建立 | 一个 | 广阔的 | 毛皮 | - | 采集 | 网络 | 在 | 这 | 西 | 各州 | 基于 | 在 | 一个 |

['meɪdʒər] ['treɪdɪŋ] [poʊst][æt; ət][ðə; ðɪ] [maʊθ] [ʌv; əv][ðə; ðɪ] [kə'lʌmbiə] ['rɪvər] . [ [fɔ:r] ]

| major | trading | post | at | the | mouth | of | the | Columbia | River | . | [ | 4 | ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 主要的 | 贸易 | 邮政 | 在 | 这 | 嘴 | 的 | 这 | 哥伦比亚 | 河 | . | [ | 4 | ] |

众所周知，1810 年，这位身材高大的先驱者“步伐轻盈如弹簧”，加入了约翰·雅各布·阿斯特在威尔逊·普莱斯·亨特的带领下进行的陆路探险，在西部各州建立了一个庞大的毛皮采集网络，该网络以哥伦比亚河口的一个主要贸易站为基础。[4]

[ðə; ðɪ][ˌekspə'dɪʃ(ə)n] [ə'raɪvd] [ɪn][ðə; ðɪ][və'sɪnəti][ʌv; əv][ðə; ðɪ][grænd][ 'ti:tɔn; -tən ] , [ɪn] [wʌt] [ɪz] [naʊ]

| The | expedition | arrived | in | the | vicinity | of | the | Grand | Tetons | , | in | what | is | now |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 远征 | 到达的 | 在 | 这 | 附近 | 的 | 这 | 盛大 | 提顿山脉 | , | 在 | 什么 | 是 | 现在 |

[waɪ'oʊmɪŋ] ,

| Wyoming | , |
|---|---|
| 怀俄明州 | , |

探险队抵达了大提顿山脉附近，也就是现在的怀俄明州境内。

[ɪn] [sep'tembər] - , [ænd; ənd][wɪð; wɪθ][ðə; ðɪ]['ɑ:nset][ʌv; əv]['wɪntər] [met][dɪ'zæstər] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ðɪ] [sneɪk]

| in | September | 1811 | , | and | with | the | onset | of | winter | met | disaster | along | the | Snake |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 在 | 九月 | - | , | 和 | 和 | 这 | 发病 | 的 | 冬天 | 遇见 | 灾难 | 沿着 | 这 | 蛇 |

['rɪvər] .

| River | . |
|---|---|
| 河 | . |

1811 年 9 月，随着冬季的到来，蛇河沿岸遭遇了灾难。

[wen] [ðeɪ] [ræn][aʊt][ʌv; əv] [fu:d] [nɪr] [ðə; ðɪ]['prez(ə)nt][saɪt][ʌv; əv] [twɪn] [fɔ:lz] , ['aɪdəhoʊ] ,

| When | they | ran | out | of | food | near | the | present | site | of | Twin | Falls | , | Idaho | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 什么时候 | 他们 | 跑 | 出去 | 的 | 食物 | 靠近 | 这 | 展示 | 地点 | 的 | 双 | 瀑布 | , | 爱达荷州 | , |

当他们的食物在如今爱达荷州双瀑市附近耗尽时，

[hʌnt] [dɪ'vaɪdɪd][ðə; ðɪ][ˌekspə'dɪʃ(ə)n]['ɪntu:] [fɔ:r] ['pɑ:rtiz] [tu:; tə] [si:k] [fu:d] [ænd; ənd][ə; eɪ]['fi:zəb(ə)l] [ru:t]

| Hunt | divided | the | expedition | into | four | parties | to | seek | food | and | a | feasible | route |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 打猎 | 分割 | 这 | 远征 | 进入 | 四 | 各方 | 到 | 寻找 | 食物 | 和 | 一个 | 可行的 | 路线 |

[θru:] [ðə; ðɪ] ['kænjənz] .

| through | the | canyons | . |
|---|---|---|---|
| 通过 | 这 | 峡谷 | . |

亨特将探险队分成四队，分别寻找食物和穿越峡谷的可行路线。

[æz; əz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] ['wɑ:ʃɪŋtən] ['ɝ:vɪŋz] [æs'tɔ:riə] ,

| As | described | in | Washington | Irving's | Astoria | , |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 作为 | 描述 | 在 | 华盛顿 | 欧文的 | 阿斯托利亚 | , |

正如华盛顿·欧文在《阿斯托利亚》中所描述的那样，

[ðə; ði]['pɑːrti] [ðæt] [ɪn'kluːdɪd][dʒɑːn] [deɪ] [bɪ'keɪm] ['waɪdli] ['sepəreɪtɪd] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['ʌðər] ;

| the | party | that | included | John | Day | became | widely | separated | from | the | others | ; |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 派对 | 那 | 包括 | 约翰 | 天 | 成为 | 广泛 | 分开 | 从 | 这 | 其他的 | ; |

约翰·戴所在的政党与其他政党渐行渐远；

[ɪk'spɪrɪənst] ['terəb(ə)l] ['hɑːdʃɪps] [waɪl] ['wɪntərɪŋ] [wɪð; wɪθ][ 'indiəns ] [nɪr] [ 'hʌntiŋtən ] ;

| experienced | terrible | hardships | while | wintering | with | Indians | near | Huntington | ; |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 经验丰富的 | 糟糕的 | 艰辛 | 尽管 | 越冬 | 和 | 印度人 | 靠近 | 亨廷顿 | ; |

在亨廷顿附近的印第安人家中过冬时经历了极其艰苦的遭遇；

[ænd; ənd][wʌz; wəz] [ɪ'ventʃuəli] [rɪ'djʊst] [tuː; tə][dʒʌst][dʒɑːn] [deɪ] [ænd; ənd] ['ræmzi] [krʊks] .

| and | was | eventually | reduced | to | just | John | Day | and | Ramsey | Crooks | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 曾是 | 最终 | 减少 | 到 | 只是 | 约翰 | 天 | 和 | 拉姆齐 | 骗子 | . |

最终只剩下约翰·戴和拉姆齐·克鲁克斯两人。

[baɪ][mɪd] - ['eɪprəl][ʌv; əv][ðə; ði] ['fɑːloʊɪŋ] [jɪr] ,

| By | mid | - | April | of | the | following | year | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 经过 | 中 | - | 四月 | 的 | 这 | 下列的 | 年 | , |

到次年四月中旬，

[deɪ] [ænd; ənd] [krʊks] [riːtʃt] [ðə; ði]['dʒʌŋkʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] [ænd; ənd]['mɑː] - [hɑː] ['rɪvəz] ,

| Day | and | Crooks | reached | the | junction | of | the | Columbia | and | Mah | - | hah | Rivers | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 天 | 和 | 骗子 | 达到 | 这 | 交汇处 | 的 | 这 | 哥伦比亚 | 和 | 马赫 | - | 哈哈 | 河流 | , |

戴伊和克鲁克斯到达了哥伦比亚河和马哈河的交汇处，

[wer] [ə; eɪ][bænd][ʌv; əv][ 'indiəns ] [tʊk] ['evriθɪŋ] [ðeɪ] [hæd; həd] , [ɪn'kluːdɪŋ] [ðer; ðər] [kloʊðz] .

| where | a | band | of | Indians | took | everything | they | had | , | including | their | clothes | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 在哪里 | 一个 | 乐队 | 的 | 印度人 | 采取 | 一切 | 他们 | 有 | , | 包括 | 他们的 | 衣服 | . |

一群印第安人抢走了他们的一切，包括他们的衣服。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ʌv; əv] [ðɪs] ['ɪnsɪdənt] , [ðə; ði]['mɑː] - [hɑː] ['rɪvər] [wʌz; wəz] [ˌriː'neɪmd] [ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] .

| Because | of | this | incident | , | the | Mah | - | hah | River | was | renamed | the | John | Day | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 因为 | 的 | 这 | 事件 | , | 这 | 马赫 | - | 哈哈 | 河 | 曾是 | 更名 | 这 | 约翰 | 天 | . |

由于这一事件，马哈河被重新命名为约翰·戴河。

[rɪ'tɜːrnɪŋ] [ʌp][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] [tuː; tə] [siːk] [help][frʌm; frəm] ['frendli] [ 'indiəns ] ,

| Returning | up | the | Columbia | to | seek | help | from | friendly | Indians | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 返回 | 向上 | 这 | 哥伦比亚 | 到 | 寻找 | 帮助 | 从 | 友好的 | 印度人 | , |

返回哥伦比亚河上游，寻求友好印第安人的帮助，

[ðeɪ] [wɜːr; wər] ['reskjuːd] [baɪ][ə; eɪ]['pɑːrti][ʌv; əv] [t'ræpəz] [ɪn] [kə'nuːz] ,

| they | were | rescued | by | a | party | of | trappers | in | canoes | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 他们 | 是 | 获救 | 经过 | 一个 | 派对 | 的 | 捕兽人 | 在 | 独木舟 | , |

他们被一群划着独木舟的猎人救起。

[ænd; ənd] ['faɪnəli] [riːtʃt] [æs'tɔːriə][ɑːn][ðə; ði] 11th [ʌv; əv] [meɪ] - .

| and | finally | reached | Astoria | on | the | 11th | of | May | 1812 | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 最后 | 达到 | 阿斯托利亚 | 在 | 这 | 11th | 的 | 可能 | - | . |

最终于 1812 年 5 月 11 日抵达阿斯托利亚。

[ɔːl'ðoʊ] [ðə; ði][fɜːrst] [dɪ'skʌvəri] [ʌv; əv][goʊld][ɪn]['ɔːrəgən] [rɪ'pɔːrtɪdli] [wʌz; wəz] [meɪd] [ɪn] - [ɑːn]

| Although | the | first | discovery | of | gold | in | Oregon | reportedly | was | made | in | 1845 | on |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 虽然 | 这 | 第一的 | 发现 | 的 | 金子 | 在 | 俄勒冈州 | 据说 | 曾是 | 制成 | 在 | - | 在 |

[wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] ['ʌpər] ['bræntʃɪz] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər][baɪ][ə; eɪ]['membər][ʌv; əv][æn; ən]

| one | of | the | upper | branches | of | the | John | Day | River | by | a | member | of | an |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 的 | 这 | 上 | 分支 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 河 | 经过 | 一个 | 成员 | 的 | 一个 |

['ɪmɪgrənt] [treɪn] ,

| immigrant | train | , |
|---|---|---|
| 移民 | 火车 | , |

虽然据报道，俄勒冈州的第一处黄金发现于 1845 年，是由一列移民列车上的一名成员在约翰·戴河上游的一条支流上发现的，

[ðə; ði] ['set(ə)lmənt] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['kʌntri] ['ri:əli] [bɪ'gæn][ɪn] - ,

| the | settlement | of | the | John | Day | Country | really | began | in | 1862 | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 沉降 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 国家 | 真的 | 开始 | 在 | - | , |

约翰·戴地区的定居真正开始于1862年。

[wen] [goʊld][wʌz; wəz] [dɪ'skʌvərd] [ɪn] ['kænjən] [kri:k] [dʒʌst] [ə'bʌv] ['kænjən] ['sɪti] .

| when | gold | was | discovered | in | Canyon | Creek | just | above | Canyon | City | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 什么时候 | 金子 | 曾是 | 发现 | 在 | 峡谷 | 溪 | 只是 | 多于 | 峡谷 | 城市 | . |

在峡谷城上方不远的峡谷溪发现了黄金。

[sɪns] [ðen] , ['pɑ:səbli] $30 , - , - [wɜ:rθ] [ʌv; əv][goʊld][hæz; həz] [bɪn] [maɪnd] ,

| Since | then | , | possibly | $30 | , | 000 | , | 000 | worth | of | gold | has | been | mined | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 自从 | 然后 | , | 可能 | $30 | , | - | , | - | 值得 | 的 | 金子 | 有 | 到过 | 矿井 | , |

自那时以来，可能已经开采出了价值 3000 万美元的黄金。

['moʊstli][frʌm; frəm]['grævəlz][ɪn][ænd; ənd] [ə'lɔ:ŋ] ['kænjən] [kri:k] [ænd; ənd] [ə'lɔ:ŋ] [ə; eɪ] - - [maɪl] [stretʃ]

| mostly | from | gravels | in | and | along | Canyon | Creek | and | along | a | 10 | - | mile | stretch |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大多 | 从 | 砾石 | 在 | 和 | 沿着 | 峡谷 | 溪 | 和 | 沿着 | 一个 | - | - | 英里 | 拉紧 |

[ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['rɪvər] .

| of | the | John | Day | River | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 的 | 这 | 约翰 | 天 | 河 | . |

主要来自峡谷溪及其沿岸以及约翰戴河 10 英里长的河段中的砾石。

['lʌmbərɪŋ] [ænd; ənd] ['ræntʃɪŋ] [ɑ:r; ər] [naʊ] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['ɪndəstriz] [ʌv; əv][ðə; ði]['ri:dʒən] .

| Lumbering | and | ranching | are | now | the | principal | industries | of | the | region | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 伐木 | 和 | 牧场 | 是 | 现在 | 这 | 主要的 | 行业 | 的 | 这 | 地区 | . |

伐木业和畜牧业现在是该地区的主要产业。

[ðə; ði] [groʊθ] [ʌv; əv] ['tʊrɪzəm] [ɪn] ['ɔ:rəgən] [ænd; ənd] [grænt] ['kaʊnti] [ænd; ənd][ðə; ði] [ə'kʌmpənɪɪŋ]

| The | growth | of | tourism | in | Oregon | and | Grant | County | and | the | accompanying |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 生长 | 的 | 旅游 | 在 | 俄勒冈州 | 和 | 授予 | 县 | 和 | 这 | 随同 |

[ɪn'kri:s] [ʌv; əv] ['ɪntrəst] [ɪn][dʒi'ɑ:lədʒi][hæv; həv]['stɪmjuleɪtɪd][ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] ['li:flət] .

| increase | of | interest | in | geology | have | stimulated | the | preparation | of | this | leaflet | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 增加 | 的 | 兴趣 | 在 | 地质学 | 有 | 刺激 | 这 | 准备 | 的 | 这 | 传单 | . |

俄勒冈州和格兰特县旅游业的发展以及随之而来的人们对地质学兴趣的增加，促成了本宣传册的编写。

[ðə; ði][grænt] ['kaʊnti] ['plænɪŋ] [kə'mɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [steɪt] [dɪ'pɑ:rtmənt] [ʌv; əv][dʒi'ɑ:lədʒi][ænd; ənd]

| The | Grant | County | Planning | Commission | and | State | Department | of | Geology | and |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 授予 | 县 | 规划 | 委员会 | 和 | 状态 | 部门 | 的 | 地质学 | 和 |

['mɪnərəl] ['ɪndəstriz] [hæv; həv][kəu'ɔpəreitid][moʊst] ['kɔ:rdʒəli] [ɪn][ðə; ði]['proʊgræm][tu:; tə] ['betər] [ɪn'fɔ:rm]

| Mineral | Industries | have | cooperated | most | cordially | in | the | program | to | better | inform |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 矿物 | 行业 | 有 | 合作 | 最多 | 诚挚地 | 在 | 这 | 程序 | 到 | 更好的 | 通知 |

['ɪntrəstɪd] ['vɪzɪtər] [ə'baʊt][ðə; ði][dʒi'ɑ:lədʒi][ʌv; əv][ðə; ði] ['kʌntri] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] ['si:ɪŋ] .

| interested | visitors | about | the | geology | of | the | country | they | are | seeing | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 感兴趣的 | 访客 | 关于 | 这 | 地质学 | 的 | 这 | 国家 | 他们 | 是 | 看到 | . |

格兰特县规划委员会和州地质与矿产工业部在该项目中进行了非常友好的合作，以便更好地向感兴趣的游客介绍他们所看到的国家的地质情况。

[ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk]['hɪstri; 'hɪstəri]

| GEOLOGIC | HISTORY |
|---|---|
| 地质 | 历史 |

地质历史

[ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['kʌntri] [ʌv; əv] [tə'deɪ] ['kʌvərz] [æn; ən] ['eriə] [ʌv; əv][fɔ:r] , - - [faɪv] ,

| The | John | Day | Country | of | today | covers | an | area | of | 4 | , | 000 | - | 5 | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 约翰 | 天 | 国家 | 的 | 今天 | 封面 | 一个 | 区域 | 的 | 4 | , | - | - | 5 | , |

如今的约翰·戴县面积为4000-5000英亩。

- [skwer] [maɪlz] [ɪn][ðə; ði] [ˌsaʊθ'westərn] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði] [blu:] ['maʊnt(ə)n]['ri:dʒən][ʌv; əv]['ɔ:rəgən] ,

| 000 | square | miles | in | the | southwestern | part | of | the | Blue | Mountain | region | of | Oregon | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | 正方形 | 英里 | 在 | 这 | 西南 | 部分 | 的 | 这 | 蓝色的 | 山 | 地区 | 的 | 俄勒冈州 | , |

位于俄勒冈州蓝山地区西南部的 000 平方英里，

[ænd; ənd][ɪz][ɪn][ðə; ði]['bɔːrdərlænd] [bɪ'twiːn] [tuː] ['meɪdʒər][ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk]['prɑːvənsəz] .

| and | is | in | the | borderland | between | two | major | geologic | provinces | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 是 | 在 | 这 | 边疆 | 之间 | 二 | 主要的 | 地质 | 省份 | . |

它位于两大地质省的交界地带。

[wʌn] , [tuː; tə][ðə; ði] [nɔːrθ] ,

| One | , | to | the | north | , |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | , | 到 | 这 | 北 | , |

一、在北面，

[ɪz][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] [plæ'toʊ] [wɪtʃ] [kən'sɪsts] [ʌv; əv] [flæt] [ɔːr]['dʒentli] ['tɪltɪd] [floʊz] [ʌv; əv][bə'sɔːlt]

| is | the | Columbia | Plateau | which | consists | of | flat | or | gently | tilted | flows | of | basalt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 是 | 这 | 哥伦比亚 | 高原 | 哪个 | 由 | 的 | 平坦的 | 或者 | 轻轻地 | 斜 | 流量 | 的 | 玄武岩 |

['kʌvərɪŋ] [ə'baʊt] - ,

| covering | about | 100 | , |
|---|---|---|---|
| 覆盖 | 关于 | - | , |

哥伦比亚高原由平坦或略微倾斜的玄武岩流组成，覆盖面积约100,0 ...

- [skwer] [maɪlz] .

| 000 | square | miles | . |
|---|---|---|---|
| - | 正方形 | 英里 | . |

000平方英里。

[ðə; ði] ['ʌðər] , [tuː; tə][ðə; ði] [saʊθ] , [ɪz][ðə; ði]['beɪs(ə)n][ænd; ənd] [reɪndʒ] ['prɑːvɪns] [wɪtʃ]

| The | other | , | to | the | south | , | is | the | Basin | and | Range | Province | which |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 其他 | , | 到 | 这 | 南 | , | 是 | 这 | 盆地 | 和 | 范围 | 省 | 哪个 |

[ɪk'stendz; ek'stendz]['ɪntuː]['meksɪkoʊ] ,

| extends | into | Mexico | , |
|---|---|---|---|
| 扩展 | 进入 | 墨西哥 | , |

另一个位于南部，是延伸至墨西哥的盆地和山脉省。

[ænd; ənd][ɪz] ['kærəktəraɪzd] [baɪ][ə; eɪ] [waɪd] [və'raɪəti][ʌv; əv]['kɑːmplɛksli]['foʊldɪd][ænd; ənd] ['fɔːltɪd] ['rɑːks] .

| and | is | characterized | by | a | wide | variety | of | complexly | folded | and | faulted | rocks | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 是 | 特征化的 | 经过 | 一个 | 宽的 | 种类 | 的 | 复杂地 | 折叠 | 和 | 故障 | 岩石 | . |

其特点是存在多种复杂褶皱和断层岩石。

[ðə; ði] ['strɔːberi] - ['ɔldrɪtʃ] ['maʊnt(ə)n] [reɪndʒ] , ['raɪzɪŋ][frʌm; frəm]['sɛvən] , - [tuː; tə][naɪn] ,

| The | Strawberry | - | Aldrich | Mountain | Range | , | rising | from | 7 | , | 000 | to | 9 | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 草莓 | - | 奥尔德里奇 | 山 | 范围 | , | 上升 | 从 | 7 | , | - | 到 | 9 | , |

草莓-奥尔德里奇山脉，海拔从7000英尺上升到9000英尺，

- [fiːt] [ɪn] ['æltɪtuːd] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] [saʊθ] [saɪd][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər] ['væli] ( [siː] ['fɪgjər] -

| 000 | feet | in | altitude | along | the | south | side | of | the | John | Day | River | valley | ( | see | Figure | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | 脚 | 在 | 高度 | 沿着 | 这 | 南 | 边 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 河 | 谷 | ( | 看 | 数字 | - |

[ɑːn][peɪdʒ] - ) ,

| on | page | 21 | ) | , |
|---|---|---|---|---|
| 在 | 页 | - | ) | , |

约翰戴河谷南侧海拔 000 英尺（见第 21 页图 13），

[ɪz][pɑːrt][ʌv; əv][ə; eɪ] - - [maɪl] [lɔːŋ] , [iːst] - ['trendɪŋ] ['maʊnt(ə)n] [tʃeɪn] [ðæt] ['loʊkəli] ['seprəts]

| is | part | of | a | 150 | - | mile | long | , | east | - | trending | mountain | chain | that | locally | separates |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 是 | 部分 | 的 | 一个 | - | - | 英里 | 长的 | , | 东方 | - | 热门话题 | 山 | 链 | 那 | 本地 | 分离 |

[ðə; ði] [tuː] ['prɑːvənsəz] .

| the | two | provinces | . |
|---|---|---|---|
| 这 | 二 | 省份 | . |

它是绵延 150 英里、向东延伸的山脉的一部分，这条山脉将这两个省份分隔开来。

['meni] [fitʃər] [ðæt] ['rekɔ:d; rɪ'kɔ:d] [ɪ'vents] [ɪn][ðə; ði][ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk]['hɪstri; 'hɪstəri][ʌv; əv] [ˌnɔ:rθ'i:stərn]

| Many | features | that | record | events | in | the | geologic | history | of | northeastern |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 许多 | 特征 | 那 | 记录 | 活动 | 在 | 这 | 地质 | 历史 | 的 | 东北部 |

['ɔ:rəgən] [meɪ] [bi:; bi] [si:n] [ɪn][ðə; ði]['rɑ:ks] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði] [peɪvd] ['haɪweɪz] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ]

| Oregon | may | be | seen | in | the | rocks | along | the | paved | highways | within | the | John | Day |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 俄勒冈州 | 可能 | 是 | 已见 | 在 | 这 | 岩石 | 沿着 | 这 | 铺砌路面 | 高速公路 | 之内 | 这 | 约翰 | 天 |

['kʌntri] .

| Country | . |
|---|---|
| 国家 | . |

在约翰·戴县境内的铺砌公路沿线的岩石中，可以看到许多记录俄勒冈州东北部地质历史事件的特征。

[ə; eɪ][roʊd][lɔ:g] [dɪ'skraɪbɪŋ] [sʌm; səm][ʌv; əv] [ði:z] [ [faɪv] ]

| A | road | log | describing | some | of | these | [ | 5 | ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一个 | 路 | 日志 | 描述 | 一些 | 的 | 这些 | [ | 5 | ] |

一份道路日志描述了其中一些[5]

[fitʃər] [ɪz][ɪn'klu:dɪd][æz; əz][ə; eɪ][pɑ:rt][ʌv; əv] [ðɪs] ['bʊklət] .

| features | is | included | as | a | part | of | this | booklet | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 特征 | 是 | 包括 | 作为 | 一个 | 部分 | 的 | 这 | 小册子 | . |

功能介绍包含在这本小册子中。

[ðə; ði][loʊ'keɪʃənz][ʌv; əv]['prɪnsəp(ə)l] [pɔɪnts] [ʌv; əv] ['ɪntrəst] , [ki:d] [ɪn][ðə; ði][roʊd][lɔ:g][tu:; tə] [steɪt]

| The | locations | of | principal | points | of | interest | , | keyed | in | the | road | log | to | state |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 地点 | 的 | 主要的 | 积分 | 的 | 兴趣 | , | 按键 | 在 | 这 | 路 | 日志 | 到 | 状态 |

['haɪweɪ] [maɪl][poʊsts] ,

| highway | mile | posts | , |
|---|---|---|---|
| 公路 | 英里 | 帖子 | , |

道路日志中记录了主要兴趣点的位置，并与州际公路里程碑相对应。

[ɑ:r; ər] [ʃoʊn] [ɑ:n][ðə; ði][mæp] [ə'kʌmpəniɪŋ] [ðə; ði][roʊd][lɔ:g] .

| are | shown | on | the | map | accompanying | the | road | log | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 是 | 所示 | 在 | 这 | 地图 | 随同 | 这 | 路 | 日志 | . |

均在道路日志附带的地图上标明。

[ðə; ði] [noʊn] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði][ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk]['hɪstri; 'hɪstəri][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['kʌntri] [bɪ'gæn]

| The | known | part | of | the | geologic | history | of | the | John | Day | Country | began |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 已知 | 部分 | 的 | 这 | 地质 | 历史 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 国家 | 开始 |

[wɪð; wɪθ]['lɑ:və] [floʊz] [ænd; ənd] [ˌdepə'zɪʃn] [ʌv; əv][vɑ:l'kænɪk] [æʃ] ,

| with | lava | flows | and | deposition | of | volcanic | ash | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 岩浆 | 流量 | 和 | 沉积 | 的 | 火山 | 灰 | , |

约翰戴地区已知的地质历史始于熔岩流和火山灰沉积。

['sændstoʊn] , [ʃeɪl] ,

| sandstone | , | shale | , |
|---|---|---|---|
| 砂岩 | , | 页岩 | , |

砂岩、页岩

[ænd; ənd] [smɔ:l] [ 'lensiz ][ʌv; əv] ['laɪmstoʊn] [ɪn][ə; eɪ] [leɪt] [ ˌpæli:əu'zəuik; -ˌpei- ] [si:] [mɔ:r] [ðæn; ðən] -

| and | small | lenses | of | limestone | in | a | late | Paleozoic | sea | more | than | 250 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 小的 | 镜头 | 的 | 石灰石 | 在 | 一个 | 晚的 | 古生代 | 海 | 更多的 | 比 | - |

['mɪljən] ['jɪrz] [ə'goʊ] .

| million | years | ago | . |
|---|---|---|---|
| 百万 | 年 | 前 | . |

以及2.5亿多年前晚古生代海洋中的小型石灰岩透镜体。

['sʌmtaɪm] [bɪ'twi:n] - [ænd; ənd] - ['mɪljən] ['jɪrz] [ə'goʊ] , [ˌperɪ'doʊtaɪt][ænd; ənd]['gæbroʊ] ( [dɑ:rk] ,

| Sometime | between | 200 | and | 250 | million | years | ago | , | peridotite | and | gabbro | ( | dark | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 有时 | 之间 | - | 和 | - | 百万 | 年 | 前 | , | 橄榄岩 | 和 | 辉长岩 | ( | 黑暗的 | , |

大约在2亿至2.5亿年前，橄榄岩和辉长岩（深色，

[mæg'niːziəm] - [rɪtʃ] [və'raɪətiz] [ʌv; əv] ['ɪgniəs] [rɑːk] ) [roʊz][frʌm; frəm] [greɪt] [depθs] [ænd; ənd] , [æz; əz]

| magnesium | - | rich | varieties | of | igneous | rock | ) | rose | from | great | depths | and | , | as |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 镁 | - | 富有的 | 品种 | 的 | 火成岩 | 岩石 | ) | 玫瑰 | 从 | 伟大的 | 深度 | 和 | , | 作为 |

['moʊltən] [mə'tɪriəl] ( ['mægmə] ) ,

| molten | material | ( | magma | ) | , |
|---|---|---|---|---|---|
| 熔融的 | 材料 | ( | 岩浆 | ) | , |

富含镁的火成岩）从深处升起，并以熔融物质（岩浆）的形式存在，

[ɪn'veɪdɪd] [ðə; ði] ['priːig'zistɪŋ] [mə'riːn] [di'pɔzits] .

| invaded | the | preexisting | marine | deposits | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 入侵 | 这 | 已存在的 | 海洋 | 存款 | . |

侵入了原有的海洋沉积物。

[ðiːz] ['ɪgniəs] ['rɑːks] [naʊ] [fɔːrm] [ðə; ði] [kɔːr] [ʌv; əv] ['kænjən] ['maʊnt(ə)n] [ænd; ənd] [kæn; kən] [biː; bi] [siːn]

| These | igneous | rocks | now | form | the | core | of | Canyon | Mountain | and | can | be | seen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这些 | 火成岩 | 岩石 | 现在 | 形式 | 这 | 核 | 的 | 峡谷 | 山 | 和 | 能 | 是 | 已见 |

[ə'lɔːŋ] [ðə; ði] [prɪ'sɪpɪtəs] [wɔːlz] [ʌv; əv] ['kænjən] [kriːk] .

| along | the | precipitous | walls | of | Canyon | Creek | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 沿着 | 这 | 陡峭 | 墙壁 | 的 | 峡谷 | 溪 | . |

这些火成岩现在构成了峡谷山的核心，沿着峡谷溪陡峭的岩壁可以看到它们。

['mæsɪz] [ʌv; əv] ['kroʊmiəm] [ɔːr] ( ['kroʊmaɪt] ) [wɜːr; wər] ['kærid] ['ʌpwərd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] ['moʊltən]

| Masses | of | chromium | ore | ( | chromite | ) | were | carried | upward | with | the | molten |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 群众 | 的 | 铬 | 矿石 | ( | 铬铁矿 | ) | 是 | 携带 | 向上 | 和 | 这 | 熔融的 |

[mə'tɪriəl] .

| material | . |
|---|---|
| 材料 | . |

大量的铬矿石（铬铁矿）随熔融物质向上移动。

['æftər] [ɪ'roʊʒ(ə)n] [hæd; həd] [ɪk'spoʊzd] [ðə; ði] [ˌperɪ'doʊtaɪt] [ænd; ənd] ['gæbroʊ] , [ðə; ði] ['eriə] [wʌz; wəz]

| After | erosion | had | exposed | the | peridotite | and | gabbro | , | the | area | was |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 后 | 侵蚀 | 有 | 裸露 | 这 | 橄榄岩 | 和 | 辉长岩 | , | 这 | 区域 | 曾是 |

[səb'mɜːrdʒd] [ə'gen] [ænd; ənd] ,

| submerged | again | and | , |
|---|---|---|---|
| 湮 | 再次 | 和 | , |

侵蚀作用使橄榄岩和辉长岩暴露出来后，该地区再次被淹没。

['dʊrɪŋ] [leɪt] [traɪ'æsɪk] [ænd; ənd] ['ɜːrli] [dʒʊ'ræsɪk] [taɪm] ( [ə'baʊt] - ['mɪljən] ['jɪrz] [ə'goʊ] ) ,

| during | Late | Triassic | and | Early | Jurassic | time | ( | about | 180 | million | years | ago | ) | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 期间 | 晚的 | 三叠纪 | 和 | 早期的 | 侏罗纪 | 时间 | ( | 关于 | - | 百万 | 年 | 前 | ) | , |

在晚三叠世和早侏罗世时期（大约1.8亿年前），

[ðə; ði] ['ɔldrɪtʃ] ['maʊnt(ə)n] ['eriə] [wʌz; wəz] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['siːweɪ] ['ɪntuː] [wɪtʃ] ['lɑːvə] [floʊd] .

| the | Aldrich | Mountain | area | was | part | of | a | seaway | into | which | lavas | flowed | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 奥尔德里奇 | 山 | 区域 | 曾是 | 部分 | 的 | 一个 | 航道 | 进入 | 哪个 | 熔岩 | 流动 | . |

奥尔德里奇山地区曾是熔岩流入的海道的一部分。

['θaʊzəndz, 'θaʊzənz] [ʌv; əv] [fiːt] [ʌv; əv] [vɑːl'kænɪk] [æʃ] [frʌm; frəm] ['æktɪv] [vɔl'keinəuz] [ə'kjuːmjəleɪtɪd] [ɪn]

| Thousands | of | feet | of | volcanic | ash | from | active | volcanoes | accumulated | in |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 数千 | 的 | 脚 | 的 | 火山 | 灰 | 从 | 积极的 | 火山 | 积累 | 在 |

[ðə; ði] [siː] ,

| the | sea | , |
|---|---|---|
| 这 | 海 | , |

来自活火山的数千英尺厚的火山灰堆积在海中，

[ænd; ənd] [bɪ'twiːn] [ɪ'rʌpʃənz] [greɪt] ['θɪknəs] [ʌv; əv] ['mʌdˌstoʊn] [ænd; ənd] [ʃeɪl] [wɜːr; wər]

| and | between | eruptions | great | thicknesses | of | mudstone | and | shale | were |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 之间 | 喷发 | 伟大的 | 厚度 | 的 | 泥岩 | 和 | 页岩 | 是 |

[dɪ'pɑːzɪtɪd] .

| deposited | . |
|---|---|
| 已存 | . |

在两次火山喷发之间，沉积了厚厚的泥岩和页岩。

[ðə; ði] [kʌts] [əˈlɔːŋ] [juː] . [es] . [ˈhaɪweɪ] - [bɪˈtwiːn] [ˈkænjən] [kriːk] [ænd; ənd] [ber] [ˈvæli] [ɑːr; ər] [ɪn]

| The | cuts | along | U | . | S | . | Highway | 395 | between | Canyon | Creek | and | Bear | Valley | are | in |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 削减 | 沿着 | U | . | S | . | 公路 | - | 之间 | 峡谷 | 溪 | 和 | 熊 | 谷 | 是 | 在 |

[ðiːz] [ˈrɑːks] .

| these | rocks | . |
|---|---|---|
| 这些 | 岩石 | . |

美国 395 号公路峡谷溪和熊谷之间的路段就是在这些岩石中切割出来的。

[ˈdʊrɪŋ] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðɪs] [vɑːlˈkænɪk] [ækˈtɪvəti] , [ˈkænjən] [ˈmaʊnt(ə)n] [stʊd] [æz; əz] [ə; eɪ] [haɪ] [ˈlændmæs] ,

| During | part | of | this | volcanic | activity | , | Canyon | Mountain | stood | as | a | high | landmass | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 期间 | 部分 | 的 | 这 | 火山 | 活动 | , | 峡谷 | 山 | 站立 | 作为 | 一个 | 高的 | 陆地 | , |

在火山活动期间，峡谷山曾是一块高耸的陆地。

[bʌt; bət] [ˈfaɪnəli] [ˌaɪ ˈtiː] [tuː] [wʌz; wəz] [ˈdiːpli] [ˈberid] .

| but | finally | it | too | was | deeply | buried | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 但 | 最后 | 它 | 也 | 曾是 | 深 | 埋葬 | . |

但最终它也被深深埋葬了。

[əˈgen] [ðə; ði] [ˈriːdʒən] [ɪˈmɜːrdʒd] [ænd; ənd] [ˈprɑːbəbli] [wʌz; wəz] [draɪ] [lænd] [ˈdʊrɪŋ] [ðə; ði] [læst] [hæf] [ʌv; əv]

| Again | the | region | emerged | and | probably | was | dry | land | during | the | last | half | of |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 再次 | 这 | 地区 | 出现 | 和 | 大概 | 曾是 | 干燥 | 土地 | 期间 | 这 | 最后的 | 一半 | 的 |

[dʒʊˈræsɪk] [taɪm] ( - [tuː; tə] - [ˈmɪljən] [jɪrz] [əˈgoʊ] ) .

| Jurassic | time | ( | 135 | to | 150 | million | years | ago | ) | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 侏罗纪 | 时间 | ( | - | 到 | - | 百万 | 年 | 前 | ) | . |

该地区再次出现，可能在侏罗纪后半期（1.35亿至1.5亿年前）是一片陆地。

[ɪn] [ˈɜːrli] [krɪˈteɪʃəs] [taɪm] ,

| In | Early | Cretaceous | time | , |
|---|---|---|---|---|
| 在 | 早期的 | 白垩纪 | 时间 | , |

在早白垩世时期，

[ˈmoʊltən] [məˈtɪriəl] [wʌz; wəz] [ in'truːdid ] [tuː; tə] [fɔːrm] [ðə; ði] [græˈnɪtɪk] [ˈrɑːks] [ɪn] [ðə; ði] [ˈɔldrɪtʃ] [ˈmaʊntnz]

| molten | material | was | intruded | to | form | the | granitic | rocks | in | the | Aldrich | Mountains |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 熔融的 | 材料 | 曾是 | 入侵 | 到 | 形式 | 这 | 花岗岩 | 岩石 | 在 | 这 | 奥尔德里奇 | 山脉 |

[ænd; ənd] [nɪr] [ˈdɪksi] [bjuːt] ,

| and | near | Dixie | Butte | , |
|---|---|---|---|---|
| 和 | 靠近 | 迪克西 | 比尤特 | , |

熔融物质侵入形成了奥尔德里奇山脉和迪克西比尤特附近的花岗岩。

[ˌnɔːrθˈiːst] [ʌv; əv] [ˈpreri] [ˈsɪti] .

| northeast | of | Prairie | City | . |
|---|---|---|---|---|
| 东北 | 的 | 草原 | 城市 | . |

位于草原城东北部。

[ðə; ði] [goʊld] [veɪnz] [ɪn] [ˈkænjən] [ˈmaʊnt(ə)n] [ænd; ənd] [ɪn] [moʊst] [ʌv; əv] [ðə; ði] [bluː] [ˈmaʊnt(ə)n] [ˈriːdʒən]

| The | gold | veins | in | Canyon | Mountain | and | in | most | of | the | Blue | Mountain | region |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 金子 | 静脉 | 在 | 峡谷 | 山 | 和 | 在 | 最多 | 的 | 这 | 蓝色的 | 山 | 地区 |

[ˈprɑːbəbli] [wɜːr; wər] [fɔːrmd] [æt; ət] [ðæt] [taɪm] [baɪ] [səˈluːʃənz] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [græˈnɪtɪk] [ˈmægmə] .

| probably | were | formed | at | that | time | by | solutions | from | the | granitic | magma | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大概 | 是 | 形成 | 在 | 那 | 时间 | 经过 | 解决方案 | 从 | 这 | 花岗岩 | 岩浆 | . |

峡谷山和蓝山地区大部分地区的金矿脉很可能是当时由花岗质岩浆的溶解作用形成的。

['skætərd] ['pætʃɪz] [ʌv; əv] [ˌfɑːsə'lɪfərəs] ['sændstoʊn] [ænd; ənd] [kən'glɑːmərət] [laɪk] [ðæt] [ɪn] [guːs] [rɑːk]
**Scattered** **patches** **of** **fossiliferous** **sandstone** **and** **conglomerate** **like** **that** **in** **Goose** **Rock**
疏散 补丁 的 含化石的 砂岩 和 集团 喜欢 那 在 鹅 岩石
( [siː] ['fɪgjər] [faɪv] [ɑːn] [peɪdʒ] - ) [ʃoʊ] [ðæt] [ðə; ði] [siː] [en'krəʊtʃt] [ɑːn] [ðə; ði] [bluː] ['maʊnt(ə)n]
**( see Figure 5 on page 10 ) show that the sea encroached on the Blue Mountain**
( 看 数字 5 在 页 - ) 展示 那 这 海 侵占 在 这 蓝色的 山
['riːdʒən] ['briːfli] ['dʊrɪŋ] [krɪ'teɪʃəs] [taɪm] ['æftər] [ɪ'roʊʒ(ə)n] [hæd; həd] [ɪk'spoʊzd] [ðə; ði] [g'rænɪts] .
**region briefly during Cretaceous time after erosion had exposed the granites .**
地区 简要地 期间 白垩纪 时间 后 侵蚀 有 裸露 这 花岗岩 .

散布在鹅岩（见第 10 页图 5）上的含化石砂岩和砾岩表明，在白垩纪时期，侵蚀作用使花岗岩暴露出来之后，海水曾短暂地侵占了蓝山地区。

[ðə; ði] ['ʃɔːrlaɪn] [wʌz; wəz] [nɑːt] [fɑːr] [iːst] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] ['eriə] .
**The shoreline was not far east of the John Day area .**
这 海岸线 曾是 不是 远的 东方 的 这 约翰 天 区域 .

海岸线位于约翰·戴地区以东不远的地方。

[fɔːr; fər] [ðə; ði] [pæst] - ['mɪljən] ['jɪrz] , ['iːstərn] ['ɔːrəgən] [hæz; həz] [bɪn] [ə; eɪ] [lænd] [ʌv; əv] [vɔl'keinəuz] ,
**For the past 60 million years , eastern Oregon has been a land of volcanoes ,**
为了 这 过去的 - 百万 年 , 东 俄勒冈州 有 到过 一个 土地 的 火山 ,

过去6000万年来，俄勒冈州东部一直是火山地带。

['maʊnt(ə)n] ['bɪldɪŋ] , [ænd; ənd] [ɪ'roʊʒ(ə)n] .
**mountain building , and erosion .**
山 建筑 , 和 侵蚀 .

造山运动和侵蚀作用。

['æftər] [ðə; ði] [rɪ'triːt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [krɪ'teɪʃəs] [siː] [ænd; ənd] [æn; ən] [ˌʌndɪ'faɪnd] ['pɪriəd] [ʌv; əv] [ɪ'roʊʒ(ə)n]
**After the retreat of the Cretaceous sea and an undefined period of erosion**
后 这 撤退 的 这 白垩纪 海 和 一个 不明确的 时期 的 侵蚀
,
**,**
,

白垩纪海洋退却后，经历了一段未明确的侵蚀时期，

[vɑːl'kænɪk] [ɪ'rʌpʃənz] [frʌm; frəm] ['waɪdli] ['skætərd] ['sɛntɝz, 'sɛnɝz] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði] ['iːoʊˌsiːn; 'iːəˌsiːn] ['epək]
**volcanic eruptions from widely scattered centers during the Eocene Epoch**
火山 喷发 从 广泛 疏散 中心 期间 这 始新世 时代
['berid] [ðə; ði] ['riːdʒən] ['ʌndər] ['sevrəl] ['θaʊz(ə)nd] [fiːt] [ʌv; əv] [vɑːl'kænɪk] ['rɑːks] [wɪtʃ] [naʊ] [fɔːrm] [ðə; ði]
**buried the region under several thousand feet of volcanic rocks which now form the**
埋葬 这 地区 在下面 一些 千 脚 的 火山 岩石 哪个 现在 形式 这
['klɑrnoʊ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] ;
**Clarno Formation ;**
克拉诺 形成 ;

始新世时期，来自广泛分散的火山中心的火山喷发将该地区掩埋在数千英尺厚的火山岩之下，这些火山岩现在构成了克拉诺组；

['loʊkəli] [ðiːz] ['rɑːks] [kən'sɪst; 'kɑːnsɪst] ['moʊstli] [ʌv; əv] [ˌændi'zɪtɪk] ['lɑːvə] [floʊz] [ænd; ənd] [kɔːrs] [mʌd] -
**locally these rocks consist mostly of andesitic lava flows and coarse mud -**
本地 这些 岩石 由 大多 的 安山岩 岩浆 流量 和 粗 泥 -
[floʊ] ['bretʃɪə] .
**flow breccias .**
流动 角砾岩 .

当地这些岩石主要由安山岩熔岩流和粗泥流角砾岩组成。

[ðə; ði]['klɑrnoʊ][fɔːr'meɪʃ(ə)n][wʌz; wəz] [ɪk'stensɪvli] ['foʊldɪd][ænd; ənd] ['fɔːltɪd] [ænd; ənd] ['diːpli]

| The | Clarno | Formation | was | extensively | folded | and | faulted | and | deeply |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 克拉诺 | 形成 | 曾是 | 广泛地 | 折叠 | 和 | 故障 | 和 | 深 |

[ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd] [bɪ'fɔːr] [ə'nʌðər] ['sɪriːz] [ʌv; əv] [vɔl'keinəuz] [ɪn][ænd; ənd] ['sʌmwʌt] [iːst] [ʌv; əv][ðə; ði]

| eroded | before | another | series | of | volcanoes | in | and | somewhat | east | of | the |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 侵蚀 | 前 | 其他 | 系列 | 的 | 火山 | 在 | 和 | 有些 | 东方 | 的 | 这 |

[kæ'skeɪd] ['maʊntnz] [i'rʌptid] [ˌraɪə'lɪtɪk] [æʃ] [ðæt] [wʌz; wəz] [bloʊn] ['iːstwərd] [ænd; ənd] [dɪ'pɑːzɪtɪd]

| Cascade | Mountains | erupted | rhyolitic | ash | that | was | blown | eastward | and | deposited |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 级联 | 山脉 | 爆发 | 流纹岩 | 灰 | 那 | 曾是 | 吹 | 向东 | 和 | 已存 |

[æz; əz][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði]['ɑːlɪgoʊˌsiːn] ['epək] .

| as | the | John | Day | Formation | during | the | Oligocene | Epoch | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 作为 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 期间 | 这 | 渐新世 | 时代 | . |

克拉诺组地层在喀斯喀特山脉及其以东的另一系列火山喷发流纹岩火山灰之前，经历了广泛的褶皱、断裂和深度侵蚀。这些火山灰被吹向东，并在渐新世沉积下来，形成了约翰·戴组地层。

[ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [ə'pɪrz] [tuː; tə][hæv; həv] [bɪn] [rɪ'strɪktɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['loʊlənd] ['eriə]

| The | John | Day | Formation | appears | to | have | been | restricted | to | a | lowland | area |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 出现 | 到 | 有 | 到过 | 受限制的 | 到 | 一个 | 低地 | 区域 |

[wɪtʃ] [dʒɪ'ɔlədʒɪsts] [tə'deɪ] [kɔːl][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['beɪs(ə)n] , [ [sɪks] ]

| which | geologists | today | call | the | John | Day | basin | , | [ | 6 | ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 哪个 | 地质学家 | 今天 | 称呼 | 这 | 约翰 | 天 | 盆地 | , | [ | 6 | ] |

约翰·戴组似乎仅限于地质学家今天称之为约翰·戴盆地的低地地区[6]。

['loʊkeɪtɪd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['prez(ə)nt][saɪt][ʌv; əv][ðə; ði] [kæ'skeɪd] ['maʊntnz] [ænd; ənd][ðə; ði][æn'sestrəl]

| located | between | the | present | site | of | the | Cascade | Mountains | and | the | ancestral |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 位于 | 之间 | 这 | 展示 | 地点 | 的 | 这 | 级联 | 山脉 | 和 | 这 | 祖先的 |

[bluː] ['maʊntnz] .

| Blue | Mountains | . |
|---|---|---|
| 蓝色的 | 山脉 | . |

位于现今喀斯喀特山脉和古代蓝山之间。

[ðə; ði]['klɑrnoʊ][ænd; ənd][dʒɑːn] [deɪ] [bedz] [ɪn] [ðɪs] ['beɪs(ə)n][ɑːr; ər][wɜːrld] ['feɪməs] , ['hævɪŋ] ['jiːldɪd]

| The | Clarno | and | John | Day | beds | in | this | basin | are | world | famous | , | having | yielded |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 克拉诺 | 和 | 约翰 | 天 | 床 | 在 | 这 | 盆地 | 是 | 世界 | 著名的 | , | 拥有 | 产生 |

['θaʊzəndz, 'θaʊzənz][ʌv; əv][boʊnz] ,

| thousands | of | bones | , |
|---|---|---|---|
| 数千 | 的 | 骨头 | , |

该盆地的克拉诺和约翰·戴地层举世闻名，已出土数千块骨骼化石。

[liːvz] ,

| leaves | , |
|---|---|
| 树叶 | , |

树叶，

[ænd; ənd] ['piːsɪz] [ʌv; əv] ['petrɪfaɪd] [wʊd] [ðæt] [wɜːr; wər] ['berid] [ænd; ənd] [prɪ'zɜːrv] [baɪ][ðə; ði]

| and | pieces | of | petrified | wood | that | were | buried | and | preserved | by | the |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 件 | 的 | 石化 | 木头 | 那 | 是 | 埋葬 | 和 | 保存完好 | 经过 | 这 |

[vɑːl'kænɪk] [æʃ] [ɪn][ə; eɪ] ['mænər] ['sɪmələr][tuː; tə][ðə; ði] ['beriəl] [ʌv; əv][ pɔm'peii:; -'pei ][baɪ][ðə; ði] [ɪ'rʌpʃ(ə)n]

| volcanic | ash | in | a | manner | similar | to | the | burial | of | Pompeii | by | the | eruption |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 火山 | 灰 | 在 | 一个 | 方式 | 相似的 | 到 | 这 | 葬礼 | 的 | 庞贝 | 经过 | 这 | 火山爆发 |

[ʌv; əv]['maʊnt, 'ɛm'tiː] . [ vi'suːvjəs ][ɪn] - [ə; eɪ] . [diː] . [ɑːr'keɪɪk][lɑːrdʒ] ['mæm(ə)lz] [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði]

| of | Mt | . | Vesuvius | in | 79 | A | . | D | . | Archaic | large | mammals | such | as | the |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 的 | 公吨 | . | 维苏威火山 | 在 | - | 一个 | . | D | . | 古风 | 大的 | 哺乳动物 | 这样的 | 作为 | 这 |

,

| titanotheres | , |
|---|---|
| 泰坦兽 | , |

以及被火山灰掩埋并保存下来的石化木块，其方式类似于公元 79 年维苏威火山爆发掩埋庞贝城的情况。古代大型哺乳动物，如泰坦兽。

[ænd; ənd] [smɔːl] ['ænsestərz] [ʌv; əv] ['mɑːdərn] ['mæm(ə)lz] [sʌtʃ] [æz; əz] [ðə; ði] [fɔːr] - [toʊd] ['fɔːrɪst] [hɔːrs]
**and** 和 | **small** 小的 | **ancestors** 祖先 | **of** 的 | **modern** 现代的 | **mammals** 哺乳动物 | **such** 这样的 | **as** 作为 | **the** 这 | **4** 4 | **-** - | **toed** 脚趾 | **forest** 森林 | **horse** 马

[ˌiːoʊˈhɪpəs] ,
**Eohippus** 始祖马 **,** ,

以及现代哺乳动物的小型祖先，例如四趾森林马始祖马（Eohippus）。

[wɪtʃ] [wʌz; wəz] [ðə; ði] [saɪz] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [fɑːks] ['teriər] , [rəumd] [ˌsʌb'trɑːpɪk(ə)l] ['fɔrists] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði]
**which** 哪个 | **was** 曾是 | **the** 这 | **size** 尺寸 | **of** 的 | **a** 一个 | **fox** 狐狸 | **terrier** 梗犬 | **,** , | **roamed** 漫游 | **subtropical** 亚热带 | **forests** 森林 | **during** 期间 | **the** 这

['iːoʊˌsiːn; 'iːəˌsiːn] ['epək] .
**Eocene** 始新世 **Epoch** 时代 **.** .

这种体型与狐狸犬相当的动物，在始新世时期漫游于亚热带森林中。

['meni] [ɪm'pɔːrt(ə)nt] [lɪŋks] [ɪn] [ðə; ði] [ˌevə'luːʃəneri] [tʃeɪn] [ʌv; əv] ['mæm(ə)lz] [hæv; həv] [bɪn] [faʊnd] [ɪn]
**Many** 许多 | **important** 重要的 | **links** 链接 | **in** 在 | **the** 这 | **evolutionary** 进化 | **chain** 链 | **of** 的 | **mammals** 哺乳动物 | **have** 有 | **been** 到过 | **found** 成立 | **in** 在

[ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] ['fɑːs(ə)l] [bedz] ;
**the** 这 | **John** 约翰 | **Day** 天 | **fossil** 化石 | **beds** 床 | **;** ;

在约翰·戴化石层中发现了许多哺乳动物进化链中的重要环节；

[fɔːr; fər] [ɪg'zæmp(ə)l] , [ðə; ði] [θriː] - [toʊd] [hɔːrs] [ ˌmesə'hipəs ] , [wɪtʃ] [wʌz; wəz] [ə; eɪ] ['fɔːrɪst] ['dwelər]
**for** 为了 | **example** 例子 | **,** , | **the** 这 | **3** 3 | **-** - | **toed** 脚趾 | **horse** 马 | **Mesohippus** 中马 | **,** , | **which** 哪个 | **was** 曾是 | **a** 一个 | **forest** 森林 | **dweller** 居住者

[ðə; ði] [saɪz] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [ʃiːp] ,
**the** 这 | **size** 尺寸 | **of** 的 | **a** 一个 | **sheep** 羊 | **,** ,

例如，三趾马中马（Mesohippus），一种生活在森林中、体型与绵羊相仿的动物。

[hæd; həd] [tiːθ] [fɔːr; fər] ['braʊzɪŋ] [ɪn'sted] [ʌv; əv] ['greɪzɪŋ] .
**had** 有 | **teeth** 牙齿 | **for** 为了 | **browsing** 浏览 | **instead** 反而 | **of** 的 | **grazing** 放牧 | **.** .

牙齿适合啃食树叶而不是吃草。

[ðə; ði] ['mɑːdərn] [deɪ] ['lændskeɪp] [bɪ'gæn] [tuː; tə] [teɪk] [fɔːrm] [ɪn] ['mɪd(ə)l] ['maɪəˌsiːn] [taɪm] ,
**The** 这 | **modern** 现代的 | **day** 天 | **landscape** 景观 | **began** 开始 | **to** 到 | **take** 拿 | **form** 形式 | **in** 在 | **Middle** 中间 | **Miocene** 中新世 | **time** 时间 | **,** ,

现代地貌在中新世中期开始形成。

[wen] [ðə; ði] [bə'sɔːlt] [floʊz] [wɪtʃ] ['kʌvər] [moʊst] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['eriə] [ænd; ənd] [ɑːr; ər] [ɪk'spoʊzd] [ɪn] [ðə; ði]
**when** 什么时候 | **the** 这 | **basalt** 玄武岩 | **flows** 流量 | **which** 哪个 | **cover** 覆盖 | **most** 最多 | **of** 的 | **the** 这 | **area** 区域 | **and** 和 | **are** 是 | **exposed** 裸露 | **in** 在 | **the** 这

[wɔːlz] [ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] ( [hens] [ðer; ðər] [neɪm] ,
**walls** 墙壁 | **of** 的 | **Picture** 图片 | **Gorge** 峡谷 | **(** ( | **hence** 因此 | **their** 他们的 | **name** 姓名 | **,** ,

玄武岩流覆盖了该地区的大部分区域，并在皮克图尔峡谷的岩壁上裸露出来（因此得名），

['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [bə'sɔːlt] ) ['berid] [ðə; ði] ['lændskeɪp] [fɔːrmd] [ɑːn] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [ænd; ənd]
**Picture** 图片 | **Gorge** 峡谷 | **Basalt** 玄武岩 | **)** ) | **buried** 埋葬 | **the** 这 | **landscape** 景观 | **formed** 形成 | **on** 在 | **the** 这 | **John** 约翰 | **Day** 天 | **Formation** 形成 | **and** 和

['oʊldər] ['rɑːks] .
**older** 老 | **rocks** 岩石 | **.** .

Picture Gorge 玄武岩）掩埋了由 John Day 地层和更古老的岩石形成的景观。

[ðə; ði][bə'sɔ:lt] [i'rʌptid] [frʌm; frəm] [lɔ:ŋ] [kræks] [ɔ:r] ['fɪʃərz] [ɪn][ðə; ði] ['ɝ:θs] [krʌst] [ænd; ənd] [fɔ:rmd]

| The | basalt | erupted | from | long | cracks | or | fissures | in | the | Earth's | crust | and | formed |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 玄武岩 | 爆发 | 从 | 长的 | 裂缝 | 或者 | 裂缝 | 在 | 这 | 地球的 | 地壳 | 和 | 形成 |

[flʌdz] [ʌv; əv] ['veri] ['flu:ɪd]['lɑ:və] [wɪtʃ] [floʊd] [fɔ:r; fər] ['distənsiz] [ʌp][tu:; tə][wʌn] ['hʌndrəd] [maɪlz] .

| floods | of | very | fluid | lava | which | flowed | for | distances | up | to | one | hundred | miles | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 洪水 | 的 | 非常 | 体液 | 岩浆 | 哪个 | 流动 | 为了 | 距离 | 向上 | 到 | 一 | 百 | 英里 | . |

玄武岩从地壳的长裂缝或裂隙中喷发而出，形成流动性极强的熔岩流，流淌距离可达一百英里。

[ði:z] [bæ'sɔ:lts][ɑ:r; ər] ['rekəgnaɪzd] [baɪ][dʒɪ'ɔlədʒɪsts][tu:; tə][bi:; bi][ʌv; əv][ə; eɪ][dɪ'stɪŋkt] [taɪp] ,

| These | basalts | are | recognized | by | geologists | to | be | of | a | distinct | type | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这些 | 玄武岩 | 是 | 认可 | 经过 | 地质学家 | 到 | 是 | 的 | 一个 | 清楚的 | 类型 | , |

地质学家认为这些玄武岩属于一种独特的类型。

['kɑ:mənli] [kɔ:ld] [plæ'toʊ] [ɔ:r] [flʌd] [bə'sɔ:lt] .

| commonly | called | plateau | or | flood | basalt | . |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 通常 | 称为 | 高原 | 或者 | 洪水 | 玄武岩 | . |

俗称高原玄武岩或溢流玄武岩。

[bə'sɔ:lt] , ['froʊz(ə)n][ɪn][ðə; ði] ['fɪʃərz] , [fɔ:rmz]['daɪks] [ðæt] ['kɑ:mənli] ['weðər] [aʊt] [ə'bʌv] [ðə; ði]

| Basalt | , | frozen | in | the | fissures | , | forms | dikes | that | commonly | weather | out | above | the |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 玄武岩 | , | 冷冻 | 在 | 这 | 裂缝 | , | 表格 | 堤坝 | 那 | 通常 | 天气 | 出去 | 多于 | 这 |

[ə'dʒɔɪnɪŋ] ['sɑ:ftɝ, 'sɔftɝ] ['rɑ:ks] ,

| adjoining | softer | rocks | , |
|---|---|---|---|
| 相邻的 | 更柔和 | 岩石 | , |

玄武岩冻结在裂缝中，形成岩脉，这些岩脉通常会风化到邻近的较软岩石之上。

[æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði] ['pɪktʃər] [ʌv; əv] ['kɪmbɝli] [daɪk] [ɑ:n][peɪdʒ] - .

| as | shown | in | the | picture | of | Kimberly | Dike | on | page | 16 | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 作为 | 所示 | 在 | 这 | 图片 | 的 | 金伯利 | 堤 | 在 | 页 | - | . |

如图所示，金伯利·迪克的照片刊登在第 16 页。

[waɪl] [ðə; ði] ['pɪktʃər] [gɔ:rdʒ] [bə'sɔ:lt][wʌz; wəz] ['flʌdɪŋ] [moʊst][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['beɪs(ə)n] ,

| While | the | Picture | Gorge | Basalt | was | flooding | most | of | the | John | Day | basin | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 尽管 | 这 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | 曾是 | 洪水 | 最多 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 盆地 | , |

当皮克图尔峡谷玄武岩淹没约翰戴盆地的大部分地区时，

['sevrəl] [vɔl'keinəuz] [ɪn][ðə; ði][və'sɪnəti][ʌv; əv] ['strɔ:beri] ['maʊnt(ə)n] [i'rʌptid] [ˌændi'zɪtɪk][tu:; tə] [ˌraɪə'lɪtɪk]

| several | volcanoes | in | the | vicinity | of | Strawberry | Mountain | erupted | andesitic | to | rhyolitic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一些 | 火山 | 在 | 这 | 附近 | 的 | 草莓 | 山 | 爆发 | 安山岩 | 到 | 流纹岩 |

['lɑ:və][ænd; ənd] [æʃ] ,

| lava | and | ash | , |
|---|---|---|---|
| 岩浆 | 和 | 灰 | , |

草莓山附近的几座火山喷发了安山岩到流纹岩质的熔岩和火山灰。

[ænd; ənd] [bɪlt] [ʌp] [koʊnz] ['sɪmələr][tu:; tə]['maʊnt, 'ɛm'ti:] . [hʊd] [ænd; ənd][ðə; ði] ['ʌðər] [haɪ] [pi:ks]

| and | built | up | cones | similar | to | Mt | . | Hood | and | the | other | high | peaks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 建造 | 向上 | 圆锥体 | 相似的 | 到 | 公吨 | . | 兜帽 | 和 | 这 | 其他 | 高的 | 高峰 |

[ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔ:rəgən] [kæ'skeɪdz] .

| of | the | Oregon | Cascades | . |
|---|---|---|---|---|
| 的 | 这 | 俄勒冈州 | 瀑布 | . |

并形成了类似胡德山和俄勒冈州喀斯喀特山脉其他高峰的锥形山体。

[dʒɪ'ɔlədʒɪsts][hæv; həv] [neɪmd] [ðə; ði] ['remnənts] [ʌv; əv] [ði:z] [koʊnz][ðə; ði] ['strɔ:beri] [ vɔl'kæniks ] .

| Geologists | have | named | the | remnants | of | these | cones | the | Strawberry | Volcanics | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 地质学家 | 有 | 命名 | 这 | 残余物 | 的 | 这些 | 圆锥体 | 这 | 草莓 | 火山 | . |

地质学家将这些火山锥的残余部分命名为草莓火山岩。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ðiːz] [vɔl'keinəuz] [roʊz] ['sevrəl] ['θaʊz(ə)nd] [fiːt] [ə'bʌv] [ðə; ði][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] ['pɪktʃər]

| Because | these | volcanoes | rose | several | thousand | feet | above | the | top | of | the | Picture |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 因为 | 这些 | 火山 | 玫瑰 | 一些 | 千 | 脚 | 多于 | 这 | 顶部 | 的 | 这 | 图片 |

[gɔːrdʒ][bə'sɔːlt] ,

| Gorge | Basalt | , |
|---|---|---|
| 峡谷 | 玄武岩 | , |

因为这些火山比皮克图尔峡谷玄武岩顶部高出数千英尺，

[æʃ] [ænd; ənd] [ɪ'roʊʒənəl] [də'briː] [frʌm; frəm][ðem; ðəm] [wɑːʃt] [aʊt]['oʊvər][ðə; ði][bə'sɔːlt] ; [ðiːz]

| ash | and | erosional | debris | from | them | washed | out | over | the | basalt | ; | these |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 灰 | 和 | 侵蚀 | 碎片 | 从 | 他们 | 洗过 | 出去 | 超过 | 这 | 玄武岩 | ; | 这些 |

[mə'tɪriəlz] ['kɑːnstɪtuːt] [ðə; ði]['mæskɔːl][fɔːr'meɪʃ(ə)n] .

| materials | constitute | the | Mascall | Formation | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 材料 | 构成 | 这 | mascall | 形成 | . |

火山灰和侵蚀碎屑被冲刷到玄武岩上；这些物质构成了马斯卡尔组。

[ɔːl'ðoʊ] [ðə; ði] ['maʊntnz] [wɜːr; wər] ['tɪmbərd] , [ðə; ði] ['loʊləndz] ['prɑːbəbli][wɜːr; wər]['oʊpən][ænd; ənd]

| Although | the | mountains | were | timbered | , | the | lowlands | probably | were | open | and |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 虽然 | 这 | 山脉 | 是 | 木材 | , | 这 | 低地 | 大概 | 是 | 打开 | 和 |

['græsi] .

| grassy | . |
|---|---|
| 草丛 | . |

虽然山区林木茂盛，但低地可能开阔多草。

[boʊnz] [ænd; ənd] [tiːθ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['poʊni] - [saɪz] [θriː] - [toʊd] [hɔːrs] , [ˌmɛri'hɪpəs] , [hæv; həv] [bɪn]

| Bones | and | teeth | of | a | pony | - | size | three | - | toed | horse | , | Merychippus | , | have | been |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 骨头 | 和 | 牙齿 | 的 | 一个 | 小马 | - | 尺寸 | 三 | - | 脚趾 | 马 | , | 梅里奇普斯 | , | 有 | 到过 |

[dʌg] [frʌm; frəm][ðə; ði]['mæskɔːl][fɔːr'meɪʃ(ə)n] .

| dug | from | the | Mascall | Formation | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 挖 | 从 | 这 | mascall | 形成 | . |

在马斯卡尔组地层中挖掘出了体型与小马相当的三趾马——梅里奇普斯的骨骼和牙齿。

[wen] [ðə; ði] [ɪ'rʌpʃənz] ['siːst] [ɪn] ['ɜːrli] [ 'plaiəsiːn ][taɪm] ( [ə'baʊt] - ['mɪljən] ['jɪrz] [ə'goʊ] ) ,

| When | the | eruptions | ceased | in | Early | Pliocene | time | ( | about | 10 | million | years | ago | ) | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 什么时候 | 这 | 喷发 | 停止 | 在 | 早期的 | 上新世 | 时间 | ( | 关于 | - | 百万 | 年 | 前 | ) | , |

大约在上新世早期（约1000万年前），火山喷发停止了。

[ðə; ði][ɪn'taɪər] [bluː] ['maʊnt(ə)n]['riːdʒən]['prɑːbəbli] [ri'zembld] [ðə; ði] ['iːstərn] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][kæ'skeɪd]

| the | entire | Blue | Mountain | region | probably | resembled | the | eastern | part | of | the | Cascade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 全部的 | 蓝色的 | 山 | 地区 | 大概 | 类似 | 这 | 东 | 部分 | 的 | 这 | 级联 |

['maʊntnz] [ɪn]['ɔːrəgən] [tə'deɪ] ,

| Mountains | in | Oregon | today | , |
|---|---|---|---|---|
| 山脉 | 在 | 俄勒冈州 | 今天 | , |

整个蓝山地区可能与今天俄勒冈州喀斯喀特山脉的东部地区非常相似。

[pər'tɪkjələrli] [ðə; ði] ['eriə] [bɪ'twiːn] ['maʊnt, 'ɛm'tiː] . [hʊd] [ænd; ənd]['kreɪtər] [leɪk] .

| particularly | the | area | between | Mt | . | Hood | and | Crater | Lake | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 特别 | 这 | 区域 | 之间 | 公吨 | . | 兜帽 | 和 | 火山口 | 湖 | . |

特别是胡德山和火山口湖之间的地区。

[ðə; ði]['prez(ə)nt] ['strɔːberi] - ['ɔldrɪtʃ] ['maʊnt(ə)n][reɪndʒ][ænd; ənd][ðə; ði] ['rɪdʒɪz] [ænd; ənd] ['væliz]

| The | present | Strawberry | - | Aldrich | Mountain | range | and | the | ridges | and | valleys |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 展示 | 草莓 | - | 奥尔德里奇 | 山 | 范围 | 和 | 这 | 山脊 | 和 | 山谷 |

[nɔːrθ] [ʌv; əv][ˌaɪ 'tiː][wɜːr; wər] [fɔːrmd] [wen] [ðə; ði] ['ɝːθs] [krʌst] ['bʌkld] [ænd; ənd] [broʊk] ['ʌndər]

| north | of | it | were | formed | when | the | Earth's | crust | buckled | and | broke | under |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北 | 的 | 它 | 是 | 形成 | 什么时候 | 这 | 地球的 | 地壳 | 弯曲 | 和 | 打破 | 在下面 |

[strɔːŋ] [kəm'presɪv] ['fɔːrsɪz][frʌm; frəm][ðə; ði] [nɔːrθ] [ænd; ənd] [saʊθ] .

| strong | compressive | forces | from | the | north | and | south | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 强的 | 压缩 | 力量 | 从 | 这 | 北 | 和 | 南 | . |

现今的草莓-奥尔德里奇山脉及其北部的山脊和山谷，是在地球地壳受到来自南北方向的强大挤压力作用而弯曲和断裂时形成的。

['pɑːrtli][baɪ] ['bendɪŋ] [ɔːr]['foʊldɪŋ] , [ænd; ənd]['pɑːrtli][baɪ] ['breɪkɪŋ] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [ænd; ənd]

| Partly | by | bending | or | folding | , | and | partly | by | breaking | along | the | John | Day | and |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 部分 | 经过 | 弯曲 | 或者 | 折叠式的 | , | 和 | 部分 | 经过 | 打破 | 沿着 | 这 | 约翰 | 天 | 和 |

['ʌðər] [fɔːlts] ,

| other | faults | , |
|---|---|---|
| 其他 | 故障 | , |

一部分是由于弯曲或褶皱，一部分是由于沿着约翰·戴断层和其他断层断裂。

[ðə; ði] ['strɔːberi] - ['ɔldrɪtʃ] ['maʊntnz] [wɜːr; wər]['grædʒuəli] [reɪzd] [ə; eɪ][maɪl][ænd; ənd][ə; eɪ][hæf]

| the | Strawberry | - | Aldrich | Mountains | were | gradually | raised | a | mile | and | a | half |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 草莓 | - | 奥尔德里奇 | 山脉 | 是 | 逐步地 | 提高 | 一个 | 英里 | 和 | 一个 | 一半 |

[tuː; tə] [tuː] [maɪlz] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['væli] [tuː; tə][ðə; ði] [nɔːrθ] .

| to | two | miles | above | the | valley | to | the | north | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 到 | 二 | 英里 | 多于 | 这 | 谷 | 到 | 这 | 北 | . |

草莓-奥尔德里奇山脉逐渐隆起，比北部的山谷高出 1.5 到 2 英里。

[ðə; ði] [flɔːr] [ʌv; əv][ðə; ði][meɪn][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər] ['væli] [ ['sɛvən] ]

| The | floor | of | the | main | John | Day | River | valley | [ | 7 | ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 地面 | 的 | 这 | 主要的 | 约翰 | 天 | 河 | 谷 | [ | 7 | ] |

约翰·戴河主河谷的底部[7]

[wʌz; wəz] [fɪld] [wɪð; wɪθ]['grævəlz][ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd][frʌm; frəm][ðə; ði]['raɪzɪŋ] ['maʊntnz] [ænd; ənd] ,

| was | filled | with | gravels | eroded | from | the | rising | mountains | and | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 曾是 | 已填 | 和 | 砾石 | 侵蚀 | 从 | 这 | 上升 | 山脉 | 和 | , |

里面填满了从隆起的山体上侵蚀下来的砾石，

[æz; əz][ðə; ði]['foʊldɪŋ][ænd; ənd] ['fɔːltɪŋ] [ænd; ənd][ɪ'roʊʒ(ə)n] [sləud] , [æn; ən] [ɪk'stensɪv] , [brɔːd] ,

| as | the | folding | and | faulting | and | erosion | slowed | , | an | extensive | , | broad | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 作为 | 这 | 折叠式的 | 和 | 故障 | 和 | 侵蚀 | 减速 | , | 一个 | 广泛的 | , | 广阔 | , |

随着褶皱、断层和侵蚀作用的减缓，一片广阔的、广阔的.....

['dʒentli]['sloʊpɪŋ] ['sɜːrfɪs] [wʌz; wəz] [fɔːrmd] [ɑːn][tɑːp][ʌv; əv][ðə; ði] ['væli] [fɪl] .

| gently | sloping | surface | was | formed | on | top | of | the | valley | fill | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 轻轻地 | 倾斜的 | 表面 | 曾是 | 形成 | 在 | 顶部 | 的 | 这 | 谷 | 充满 | . |

在山谷填土的顶部形成了一个缓坡表面。

[waɪl] [ðiːz] ['grævəlz] ( [kɔːld] [ðə; ði] ['rætlsneɪk] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] ) [wɜːr; wər] [ ə'kjuːmjuleit ] , [haʊ'evər] ,

| While | these | gravels | ( | called | the | Rattlesnake | Formation | ) | were | accumulating | , | however | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 尽管 | 这些 | 砾石 | ( | 称为 | 这 | 响尾蛇 | 形成 | ) | 是 | 累积 | , | 然而 | , |

然而，当这些砾石（被称为响尾蛇地层）堆积起来的时候，

[ə; eɪ] [greɪt] [vɑː'kænɪk] [ɪ'rʌpʃ(ə)n] [spred] [æn; ən] [æʃ] [floʊ] [mɔːr] [ðæn; ðən] - [fiːt] [θɪk] ['oʊvər][ðə; ði]

| a | great | volcanic | eruption | spread | an | ash | flow | more | than | 100 | feet | thick | over | the |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一个 | 伟大的 | 火山 | 火山爆发 | 传播 | 一个 | 灰 | 流动 | 更多的 | 比 | - | 脚 | 厚的 | 超过 | 这 |

[ɪn'taɪər][leŋkθ; leŋθ][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['væli] [flɔːr] ;

| entire | length | of | the | John | Day | valley | floor | ; |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 全部的 | 长度 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 谷 | 地面 | ; |

一次巨大的火山喷发，将厚度超过 100 英尺的火山灰流铺满了整个约翰戴山谷的谷底；

['remnənts] [ʌv; əv] [ðɪs] [floʊ] [fɔːrm]['prɑːmɪnənt][rɪm] - ['rɑːks] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [taʊn] [ʌv; əv][dʒɑːn] [deɪ]

| remnants | of | this | flow | form | prominent | rim | - | rocks | between | the | town | of | John | Day |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 残余物 | 的 | 这 | 流动 | 形式 | 著名的 | 轮缘 | - | 岩石 | 之间 | 这 | 镇 | 的 | 约翰 | 天 |

[ænd; ənd] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] .

| and | Picture | Gorge | . |
|---|---|---|---|
| 和 | 图片 | 峡谷 | . |

这条河流的残余形成了约翰·戴镇和皮克图尔峡谷之间突出的边缘岩石。

[boʊnz] [ʌv; əv] [hɪ'pɛəriən] ,

| Bones | of | Hipparion | , |
|---|---|---|---|
| 骨头 | 的 | 希帕里翁 | , |

希帕里翁的骨骼

[ə; eɪ] [hɔːrs] [ðə; ði][saɪz][ʌv; əv][ə; eɪ]['poʊni] [wɪtʃ] [hæd; həd] [fiːt] [ænd; ənd] [tiːθ] [laɪk]['mɑːdərn]['hɔːrsɪz] ,

| a | horse | the | size | of | a | pony | which | had | feet | and | teeth | like | modern | horses | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一个 | 马 | 这 | 尺寸 | 的 | 一个 | 小马 | 哪个 | 有 | 脚 | 和 | 牙齿 | 喜欢 | 现代的 | 马匹 | , |

一匹体型和矮种马差不多，但蹄子和牙齿却和现代马一样的马。

[hæv; həv] [bɪn] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði]['grævəlz]['ʌndər][ðə; ði] [æʃ] [floʊ] .

| have | been | found | in | the | gravels | under | the | ash | flow | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 有 | 到过 | 成立 | 在 | 这 | 砾石 | 在下面 | 这 | 灰 | 流动 | . |

在火山灰流下的砾石层中发现了它们。

[ðə; ði]['prez(ə)nt] ['lændskeɪp]

| THE | PRESENT | LANDSCAPE |
|---|---|---|
| 这 | 展示 | 景观 |

当前景观

['dɪfərənsɪz] [ɪn][ðə; ði] [reɪts] [ʌv; əv][ɪ'roʊʒ(ə)n][ʌv; əv] ['veriəs] ['rɑːks][wɜːr; wər][æz; əz][ɪm'pɔːrt(ə)nt][æz; əz]

| Differences | in | the | rates | of | erosion | of | various | rocks | were | as | important | as |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 差异 | 在 | 这 | 利率 | 的 | 侵蚀 | 的 | 各种各样的 | 岩石 | 是 | 作为 | 重要的 | 作为 |

['foʊldɪŋ][ænd; ənd] ['fɔːltɪŋ] [ɪn] [ 'fɔːmiŋ ] [ðə; ði] [ˌtɑːpə'græfɪk] [fitʃər] [ɪn][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['kʌntri] .

| folding | and | faulting | in | forming | the | topographic | features | in | the | John | Day | Country | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 折叠式的 | 和 | 故障 | 在 | 成型 | 这 | 地形 | 特征 | 在 | 这 | 约翰 | 天 | 国家 | . |

在约翰·戴地区，各种岩石侵蚀速率的差异与褶皱和断层作用一样，对形成地形特征起着至关重要的作用。

[ðə; ði] [tʃiːf] ['eɪdʒənts][ʌv; əv][ɪ'roʊʒ(ə)n][ɑːr; ər]['kemɪk(ə)l] ['weðərɪŋ] ['prɑːsesɪz] [ðæt] [ɪ'ventʃuəli] [breɪk]

| The | chief | agents | of | erosion | are | chemical | weathering | processes | that | eventually | break |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 首席 | 代理人 | 的 | 侵蚀 | 是 | 化学 | 风化 | 流程 | 那 | 最终 | 休息 |

[daʊn] [ɔːr] [ˌdiːkəm'poʊz] [ɔːl] ['rɑːks] ,

| down | or | decompose | all | rocks | , |
|---|---|---|---|---|---|
| 向下 | 或者 | 分解 | 全部 | 岩石 | , |

侵蚀的主要因素是化学风化过程，它最终会分解或瓦解所有岩石。

[ænd; ənd] ['rʌnɪŋ] ['wɔːtər] [wɪtʃ] ['kæriz] [ə'weɪ] [ðə; ði] ['weðərd] [ɔːr]['pɑːrtli] ['weðərd] [ænd; ənd]

| and | running | water | which | carries | away | the | weathered | or | partly | weathered | and |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 跑步 | 水 | 哪个 | 携带 | 离开 | 这 | 风化的 | 或者 | 部分 | 风化的 | 和 |

['broʊkən] [mə'tɪriəl] .

| broken | material | . |
|---|---|---|
| 破碎的 | 材料 | . |

流水会带走风化或部分风化和破碎的材料。

['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [ɪz] ['næroʊ] [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði][bæ'sɔːlts][ɪn][ðə; ði] [wɔːlz] [ɑːr; ər] ['veri] [rɪ'zɪstənt] [tuː; tə]

| Picture | Gorge | is | narrow | because | the | basalts | in | the | walls | are | very | resistant | to |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 图片 | 峡谷 | 是 | 狭窄的 | 因为 | 这 | 玄武岩 | 在 | 这 | 墙壁 | 是 | 非常 | 抵抗的 | 到 |

['weðərɪŋ] [ænd; ənd] [breɪk] [ə'lɔːŋ] ['vɜːrtɪk(ə)l][dʒɔɪnts]['ɪntuː][lɑːrdʒ] [blɑːks] [ðæt] [duː][nɑːt] [muːv] ['iːzəli]

| weathering | and | break | along | vertical | joints | into | large | blocks | that | do | not | move | easily |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 风化 | 和 | 休息 | 沿着 | 垂直的 | 关节 | 进入 | 大的 | 积木 | 那 | 做 | 不是 | 移动 | 容易地 |

.

:

.

皮克图尔峡谷之所以狭窄，是因为峡谷壁上的玄武岩非常耐风化，并且沿着垂直的裂缝断裂成不易移动的大块。

[ɪn]['kɑːntræst] , [ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər] [hæz; həz] [kʌt] [ə; eɪ] [brɔːd] ,

| In | contrast | , | the | John | Day | River | has | cut | a | broad | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 在 | 对比 | , | 这 | 约翰 | 天 | 河 | 有 | 切 | 一个 | 广阔 | , |

相比之下，约翰·戴河则切割出一片宽阔的河道，

[flæt] - [flɔːrd] ['væli] [ɪn][ðə; ði]['mæskɔːl][fɔːr'meɪʃ(ə)n][æt; ət][ðə; ði] [saʊθ] [end][ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ]

| flat | - | floored | valley | in | the | Mascall | Formation | at | the | south | end | of | Picture | Gorge |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平坦的 | - | 倒地 | 谷 | 在 | 这 | mascall | 形成 | 在 | 这 | 南 | 结尾 | 的 | 图片 | 峡谷 |

[bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] ['æʃi] [bedz] ['weðər] [tuː; tə] [faɪn] [kleɪ] [wɪtʃ] [ɪz] ['iːzəli] [wɑːʃt] [ə'weɪ] .

| because | the | ashy | beds | weather | to | fine | clay | which | is | easily | washed | away | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 因为 | 这 | 灰烬 | 床 | 天气 | 到 | 美好的 | 黏土 | 哪个 | 是 | 容易地 | 洗过 | 离开 | . |

在皮克图尔峡谷南端的马斯卡尔组中，由于火山灰层风化成细粘土，容易被冲走，因此形成了平坦的山谷。

['lændslaɪdz] [hæv; həv] [mɑːrkt] [ðə; ði] [feɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['kʌntri] .

| Landslides | have | marked | the | face | of | the | John | Day | Country | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 山体滑坡 | 有 | 标记 | 这 | 脸 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 国家 | . |

山体滑坡给约翰·戴地区的地貌留下了深刻的印记。

[lɑːrdʒ] [rɑːk] ['mæsɪz] ['kɑːmənli] [slaɪd] [wer] [stiːp] [klɪfs] [fɔːrm][ɪn][sɔːft] ['rɑːks] [ðæt] [ɑːr; ər] [kæpt]

| Large | rock | masses | commonly | slide | where | steep | cliffs | form | in | soft | rocks | that | are | capped |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大的 | 岩石 | 群众 | 通常 | 滑动 | 在哪里 | 陡 | 悬崖 | 形式 | 在 | 柔软的 | 岩石 | 那 | 是 | 封顶 |

[baɪ][hɑːrd] [rɪ'zɪstənt] ['rɑːks] .

| by | hard | resistant | rocks | . |
|---|---|---|---|---|
| 经过 | 难的 | 抵抗的 | 岩石 | . |

在由坚硬抗侵蚀岩层覆盖的松软岩层形成的陡峭悬崖处，经常会发生大型岩体滑坡。

[wen] [ðə; ði] [klɪf] [feɪs] [bɪ'kʌmz] [tuː] [haɪ] [ænd; ənd] [stiːp] ,

| When | the | cliff | face | becomes | too | high | and | steep | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 什么时候 | 这 | 悬崖 | 脸 | 变成 | 也 | 高的 | 和 | 陡 | , |

当悬崖峭壁变得太高太陡时，

[ðə; ði][sɔːft][bedz] [gɪv] [weɪ] [ænd; ənd][lɑːrdʒ] [blɑːks] [ɔːr] ['mæsɪz] [slaɪd] ['daʊnwərd] ,

| the | soft | beds | give | way | and | large | blocks | or | masses | slide | downward | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 柔软的 | 床 | 给 | 方式 | 和 | 大的 | 积木 | 或者 | 群众 | 滑动 | 向下 | , |

柔软的床层塌陷，大块的物体或石块向下滑落。

['juːʒuəli; 'juːʒəli] ['tɪltɪŋ] ['bækwərd] [æz; əz] [ðeɪ] [muːv] , [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn][ðə; ði]['daɪəgræm][ʌv; əv]

| usually | tilting | backward | as | they | move | , | as | shown | in | the | diagram | of |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 通常 | 倾斜 | 落后 | 作为 | 他们 | 移动 | , | 作为 | 所示 | 在 | 这 | 图表 | 的 |

[kə'θiːdrəl] [rɑːk] [ɑːn][peɪdʒ] - .

| Cathedral | Rock | on | page | 15 | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 大教堂 | 岩石 | 在 | 页 | - | . |

它们移动时通常会向后倾斜，如图 15 页大教堂岩的示意图所示。

[kə'θiːdrəl] [rɑːk] [ænd; ənd] [tuː] [smɔːl] ['lændslaɪdz] [nɔːrθ] [ʌv; əv][ðə; ði]['rɪvər] , [ə'baʊt] [tuː] [maɪlz] [iːst]

| Cathedral | Rock | and | two | small | landslides | north | of | the | river | , | about | two | miles | east |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大教堂 | 岩石 | 和 | 二 | 小的 | 山体滑坡 | 北 | 的 | 这 | 河 | , | 关于 | 二 | 英里 | 东方 |

[ʌv; əv][dʒɑːn] [deɪ] ,

| of | John | Day | , |
|---|---|---|---|
| 的 | 约翰 | 天 | , |

大教堂岩和河流以北的两处小型滑坡，位于约翰戴以东约两英里处。

[ʃoʊ] [ðɪs] ['klæsɪk] [fɔːrm] .

| show | this | classic | form | . |
|---|---|---|---|---|
| 展示 | 这 | 经典的 | 形式 | . |

展示这种经典形式。

['meni] ['lændslaɪdz] , [haʊ'evər] , [ɑːr; ər][dʒʌst]['dʒʌmbld] , ['hʌməki] ['mæsɪz] [ʌv; əv] [slʌmpt] [mə'tɪriəl]

| Many | landslides | , | however | , | are | just | jumbled | , | hummocky | masses | of | slumped | material |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 许多 | 山体滑坡 | , | 然而 | , | 是 | 只是 | 错杂 | , | 丘陵状的 | 群众 | 的 | 瘫倒 | 材料 |

.

:

.

然而，许多滑坡只是杂乱无章、凹凸不平的坍塌物质堆积体。

[lɑːrdʒ] - [skeɪl] ['lænd.slaɪ.dɪŋ][ɪn][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] ['ʌndər] [ðə; ði] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [bə'sɔːlt][ɪz]

| Large | - | scale | landsliding | in | the | John | Day | Formation | under | the | Picture | Gorge | Basalt | is |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大的 | - | 规模 | 山体滑坡 | 在 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 在下面 | 这 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | 是 |

['kʌlɚfli] [dɪ'spleɪd] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði]['rɪvər][fɔːr; fər][eɪt][maɪlz] [nɔːrθ] [ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] .

| colorfully | displayed | along | the | river | for | 8 | miles | north | of | Picture | Gorge | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 色彩缤纷 | 显示 | 沿着 | 这 | 河 | 为了 | 8 | 英里 | 北 | 的 | 图片 | 峡谷 | . |

在皮克图尔峡谷以北 8 英里的河岸上，约翰戴组地层（位于皮克图尔峡谷玄武岩之下）的大规模滑坡形成了色彩斑斓的景象。

[sʌm; səm]['lændslaɪdz] [ə'kɜ:r] ['sʌd(ə)nli] ,
**Some** **landslides** **occur** **suddenly** **,**
一些 山体滑坡 发生 突然 ,

有些山体滑坡是突然发生的，

[bʌt; bət] ['meni] [mu:v] ['fɔ:rwərd]['oʊnli][æz; əz][fæst][æz; əz][ðə; ði][toʊ][ɔ:r] ['loʊər] [end][ɪz][ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd]
**but** **many** **move** **forward** **only** **as** **fast** **as** **the** **toe** **or** **lower** **end** **is** **eroded**
但 许多 移动 向前 仅有的 作为 快速地 作为 这 脚趾 或者 降低 结尾 是 侵蚀
[ə'weɪ] ,
**away** **,**
离开 ,

但许多人前进的速度只是以脚趾或下端被磨损的速度为限。

[æz; əz][æt; ət] ['sʌŋkən] ['maʊnt(ə)n] .
**as** **at** **Sunken** **Mountain** **.**
作为 在 凹陷 山 .

如在沉山一般。

['gleɪʃərz] [hæv; həv] ['skʌlptʃərd] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['væliz] [ðæt] [laɪ] [ə'bʌv] [æn; ən]['æltɪtu:d] [ʌv; əv][ə'baʊt]
**Glaciers** **have** **sculptured** **the** **principal** **valleys** **that** **lie** **above** **an** **altitude** **of** **about**
冰川 有 雕塑 这 主要的 山谷 那 说谎 多于 一个 高度 的 关于
[faɪv] , - [fi:t] .
**5** **,** **000** **feet** **.**
5 , - 脚 .

冰川雕琢出了海拔约 5000 英尺以上的主要山谷。

['mu:vɪŋ] [aɪs] , ['hʌndrədz] [ʌv; əv] [fi:t] [θɪk] ,
**Moving** **ice** **,** **hundreds** **of** **feet** **thick** **,**
移动 冰 , 数百 的 脚 厚的 ,

移动的冰层，厚达数百英尺。

[plʌkt] [aʊt] ['semi] - ['sɜ:rkjələr] ['æmfəθi:'eɪtɝz] [kɔ:ld] [sɜ:rks] [æt; ət][ðə; ði] ['hedz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['væliz]
**plucked** **out** **semi** **-** **circular** **amphitheaters** **called** **cirques** **at** **the** **heads** **of** **the** **valleys**
拨弦 出去 半 - 圆 露天剧场 称为 马戏团 在 这 头部 的 这 山谷
.
**:**
.

在山谷的尽头，人们发现了被称为冰斗的半圆形露天剧场。

[ðə; ði][ˌtu:'tu:] , - - [fʊt] [klɪfs] [ə'bʌv] ['lɪt(ə)l] ['strɔ:beri] [leɪk] [wɜ:r; wər] [fɔ:rmd] [ðɪs] [wei] .
**The** **2** **,** **000** **-** **foot** **cliffs** **above** **Little** **Strawberry** **Lake** **were** **formed** **this** **way** **.**
这 2 , - - 脚 悬崖 多于 小的 草莓 湖 是 形成 这 方式 .

小草莓湖上方2000英尺高的悬崖就是这样形成的。

['rɑ:ks] [held] [ɪn][ðə; ði][aɪs] , [laɪk][ðə; ði] [ti:θ] [ʌv; əv][ə; eɪ]['dʒaɪənt][ræsp] ,
**Rocks** **held** **in** **the** **ice** **,** **like** **the** **teeth** **of** **a** **giant** **rasp** **,**
岩石 握住 在 这 冰 , 喜欢 这 牙齿 的 一个 巨大的 锉刀 ,

冰层中嵌着的岩石，就像巨型锉刀的牙齿一样。

[graʊnd] [ɔ:f] [ɪregjʊ'lærɪtɪz] [ænd; ənd] ['waidnd] [ðə; ði] ['væli] [ 'bɔtəms ] [tu:; tə][ə; eɪ] [brɔ:d] [ju:] [ʃeɪp]
**ground** **off** **irregularities** **and** **widened** **the** **valley** **bottoms** **to** **a** **broad** **U** **shape**
地面 离开 违规行为 和 扩大 这 谷 底部 到 一个 广阔 U 形状
[æz; əz][ðə; ði] ['gleɪʃərz] [mu:vd] [daʊn] [ðə; ði] ['væliz] .
**as** **the** **glaciers** **moved** **down** **the** **valleys** **.**
作为 这 冰川 已搬 向下 这 山谷 .

随着冰川向下移动，磨平了山谷中的不规则之处，并将谷底拓宽成一个宽阔的 U 形。

[ðə; ði] [ɪ'fektɪvnəs] [ʌv; əv][aɪs]['skaʊər][kæn; kən][biː; bi] [siːn] [baɪ] [kəm'pɛrɪŋ] ['gleɪʃɪˌeɪtɪd] ['strɔːberi]
**The effectiveness of ice scour can be seen by comparing glaciated Strawberry**
这 效力 的 冰 冲刷 能 是 已见 经过 比较 冰川 草莓
[kriːk] [ə'bʌv] ['strɔːberi] [leɪk] ( [æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn] ['fɪgjər] - [ɑːn][peɪdʒ] - ) [wɪð; wɪθ] [ʌn'gleɪʃieɪtɪd]
**Creek above Strawberry Lake ( as shown in figure 15 on page 22 ) with unglaciated**
溪 多于 草莓 湖 ( 作为 所示 在 数字 - 在 页 - ) 和 未受冰川作用的
['pɪktʃər] [gɔːrdʒ][ɔːr][wɪð; wɪθ]['kænjən] [kriːk] [dʒʌst] [ə'bʌv] ['kænjən] ['sɪti] . [ [eɪt] ]
**Picture Gorge or with Canyon Creek just above Canyon City . [ 8 ]**
图片 峡谷 或者 和 峡谷 溪 只是 多于 峡谷 城市 . [ 8 ]

通过比较草莓湖上方冰川覆盖的草莓溪（如图 15 所示，第 22 页）与未受冰川侵蚀的皮克图尔峡谷或峡谷城上方的峡谷溪，可以看出冰蚀的有效性。[8]

[roʊd] [lɔːg] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] “ [luːp]
**ROAD LOG OF THE JOHN DAY “ LOOP**
路 日志 的 这 约翰 天 “ 环形

约翰·戴环线公路日志

” [noʊt] :
**” NOTE :**
” 笔记 :

“笔记：

['maɪlɪdʒ] [æt; ət] ['letərd] ['stɑːps][ɑːn][ðə; ði][mæp] ( [fɪg] . [wʌn] ) [rɪ'fɜːr][tuː; tə] [ˌnɪr'baɪ] [maɪl][poʊsts] .
**Mileages at lettered stops on the map ( Fig . 1 ) refer to nearby mile posts .**
里程 在 字母 停止 在 这 地图 ( 如图 . 1 ) 参考 到 附近 英里 帖子 .

地图上标有字母的站点的里程数（图 1）指的是附近的里程碑。

[ðiːz] [ɑːr; ər][nɑːt][ɪn][nuː'merɪk(ə)l]['ɔːrdər][bɪ'kəz, bɪ'kɔːz][ðə; ði] [ruːt] ['kʌvərz][pɑːrts][ʌv; əv] [fɔːr] ['dɪfrənt]
**These are not in numerical order because the route covers parts of four different**
这些 是 不是 在 数值 命令 因为 这 路线 封面 部分 的 四 不同的
['nʌmbərd] ['haɪweɪz] .
**numbered highways .**
编号 高速公路 .

这些路线并非按数字顺序排列，因为该路线途经四条不同编号的公路的部分路段。

[baɪ] ['teɪkɪŋ] [ðə; ði] [tʊr] ['klɑːkwaɪz] , [ðə; ði]['trævələr] [wɪl] [biː; bi][æt; ət] ['haɪər] ['æltɪtjuːdz]['leɪtər][ɪn][ðə; ði]
**By taking the tour clockwise , the traveler will be at higher altitudes later in the**
经过 采取 这 旅游 顺时针方向 , 这 游客 将要 是 在 更高 海拔 之后 在 这
[deɪ] .
**day .**
天 .

如果按顺时针方向游览，旅行者将在当天晚些时候到达海拔更高的地方。

[ə; eɪ] . - . [fɔːr]
**A . 155 . 4**
一个 . - . 4

A. 155.4

['hɑːlɪˌdeɪ] [rest] ['eriə] .
**Holliday Rest Area .**
霍利迪 休息 区域 .

假日休息区。

[ðə; ði][meɪn][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːlt] , [wɪtʃ] [hɪr] [ɪz] ['berid] ['ʌndər]['rɪvər]['græv(ə)l] ,
**The main John Day fault , which here is buried under river gravel ,**
这 主要的 约翰 天 过错 , 哪个 这里 是 埋葬 在下面 河 碎石 ,

约翰·戴断层主干，此处被埋在河床砾石下。

[ɪz] [biˈliːvd] [tuː; tə][biː; bi][dʒʌst] [saʊθ] [ʌv; əv][ðə; ði][rest] ['eriə] .
**is believed to be just south of the rest area .**
是 相信 到 是 只是 南 的 这 休息 区域 .

据信位于休息区南侧不远处。

[ə; eɪ]['pærəlel] [step] [fɔ:lt] ( [fɪg] . [ˌtu:'tu:] ) [kʌts] [frʌm; frəm] [left] [tu:; tə] [raɪt] [ə'krɔ:s] [ðə; ði] ['sʌðərn]

| A | parallel | step | fault | ( | Fig | . | 2 | ) | cuts | from | left | to | right | across | the | southern |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一个 | 平行线 | 步 | 过错 | ( | 如图 | . | 2 | ) | 削减 | 从 | 左边 | 到 | 正确的 | 穿过 | 这 | 南部 |

[sloʊp] [ʌv; əv] ['maʊnt, 'ɛm'ti:] . ['və:nən] [bju:t] [ə'baʊt] [wer] [ðə; ði] ['dʒu:nɪpər] [tri:z] [θɪn] [aʊt] .

| slope | of | Mt | . | Vernon | Butte | about | where | the | juniper | trees | thin | out | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 坡 | 的 | 公吨 | . | 弗农 | 比尤特 | 关于 | 在哪里 | 这 | 杜松 | 树木 | 薄的 | 出去 | . |

一条平行的阶梯断层（图 2）从左到右横切弗农山南坡，大约在杜松树稀疏的地方。

[floʊz] [ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔ:rdʒ] [bə'sɔ:lt] [ɪn] [ðə; ði] ['ʌpər] [pɑ:rt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [bju:t] [sloʊp] [daʊn] [tu:; tə]

| Flows | of | Picture | Gorge | Basalt | in | the | upper | part | of | the | butte | slope | down | to |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 流量 | 的 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | 在 | 这 | 上 | 部分 | 的 | 这 | 比尤特 | 坡 | 向下 | 到 |

['væli] ['lev(ə)l] [ɑ:n] [jʊr; jər] [left] .

| valley | level | on | your | left | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 谷 | 等级 | 在 | 你的 | 左边 | . |

左侧山坡上部，皮克图尔峡谷玄武岩流一直延伸到山谷。

['rɑ:ks] [ɪn] [ðə; ði] ['fɔ:rgraʊnd] [ænd; ənd] [tu:; tə] [ðə; ði] [raɪt] [ɑ:r; ər] ['ru:dli] ['bedɪd] [vɑ:l'kænɪk] ['bretʃɪə]

| Rocks | in | the | foreground | and | to | the | right | are | rudely | bedded | volcanic | breccias |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 岩石 | 在 | 这 | 前景 | 和 | 到 | 这 | 正确的 | 是 | 粗鲁地 | 卧床 | 火山 | 角砾岩 |

[ʌv; əv] [ðə; ði] ['klɑrnoʊ] [fɔ:r'meɪʃ(ə)n] .

| of | the | Clarno | Formation | . |
|---|---|---|---|---|
| 的 | 这 | 克拉诺 | 形成 | . |

前景和右侧的岩石是克拉诺组的粗糙层理火山角砾岩。

[ðə; ði] ['klɑrnoʊ] [fɔ:r'meɪʃ(ə)n] [hæz; həz] [bɪn] [reɪzd] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] - [fi:t] [baɪ] ['mu:vmənt] [ə'lɔ:ŋ]

| The | Clarno | Formation | has | been | raised | as | much | as | 250 | feet | by | movement | along |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 克拉诺 | 形成 | 有 | 到过 | 提高 | 作为 | 很多 | 作为 | - | 脚 | 经过 | 移动 | 沿着 |

[ðə; ði] [fɔ:lt] [tu:; tə] [pə'zɪʃ(ə)n] [ˌaɪ 'ti:] [ə'genst] [ðə; ði] [bə'sɔ:lt] [æz; əz] ['ɪndɪkeɪtɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['daɪəgræm] .

| the | fault | to | position | it | against | the | basalt | as | indicated | in | the | diagram | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 过错 | 到 | 位置 | 它 | 反对 | 这 | 玄武岩 | 作为 | 表明的 | 在 | 这 | 图表 | . |

克拉诺组地层由于断层带的运动而抬升了多达 250 英尺，使其与玄武岩相对，如图所示。

[ðə; ði] [fɔ:lt] [kæn; kən] [bi:; bi] [si:n] [best] [ɪn] [ˌæftər'nu:n] [laɪt] [ɪn] [ðə; ði] [rə'vi:n] [tu:; tə] [ðə; ði] [raɪt] ,

| The | fault | can | be | seen | best | in | afternoon | light | in | the | ravine | to | the | right | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 过错 | 能 | 是 | 已见 | 最好的 | 在 | 下午 | 光 | 在 | 这 | 峡谷 | 到 | 这 | 正确的 | , |

在下午的阳光下，右侧峡谷中的断层线看得最清楚。

[dʒʌst] [saʊθ] [ʌv; əv] [sʌm; səm] [brɪk] - [red] ['leər] [ɪn] [ðə; ði] [bə'sɔ:lt] .

| just | south | of | some | brick | - | red | layers | in | the | basalt | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 只是 | 南 | 的 | 一些 | 砖 | - | 红色的 | 层 | 在 | 这 | 玄武岩 | . |

就在玄武岩中一些砖红色层的南侧。

['mu:vmənt] [ɑ:n] [ðə; ði] [meɪn] [dʒɑ:n] [deɪ] [fɔ:lt] [tu:; tə] [ðə; ði] [saʊθ] [ə'pɪrz] [tu:; tə] [hæv; həv] [reɪzd]

| Movement | on | the | main | John | Day | fault | to | the | south | appears | to | have | raised |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 移动 | 在 | 这 | 主要的 | 约翰 | 天 | 过错 | 到 | 这 | 南 | 出现 | 到 | 有 | 提高 |

[ðə; ði] ['rɑ:ks] [æt; ət] [li:st] [wʌn] ,

| the | rocks | at | least | 1 | , |
|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 岩石 | 在 | 至少 | 1 | , |

约翰·戴主断层向南移动似乎使岩石抬升了至少 1 英寸。

- [fi:t] , [soʊ] [ðə; ði] [tu:] [fɔ:lts] [hæv; həv] [stɛrstɪpt] [ðə; ði] [rɑ:k] ['leər] .

| 000 | feet | , | so | the | two | faults | have | stairstepped | the | rock | layers | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | 脚 | , | 所以 | 这 | 二 | 故障 | 有 | 阶梯状 | 这 | 岩石 | 层 | . |

000 英尺，因此这两个断层使岩层呈阶梯状。

[ðə; ði] [meɪn] [dʒɑ:n] [deɪ] [fɔ:lt] [hæz; həz] [bɪn] [treɪst] [ə'baʊt] - [maɪlz] .

| The | main | John | Day | fault | has | been | traced | about | 80 | miles | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 主要的 | 约翰 | 天 | 过错 | 有 | 到过 | 追踪 | 关于 | - | 英里 | . |

约翰·戴断层的主要走向已追踪到约 80 英里。

[fɪg] .
**Fig** **.**
如图 .

如图。

[ˌtuːˈtuː] . — [vjuː] [ʌv; əv] [maʊnt] ['vəːnən] [bjuːt] [ænd; ənd]['daɪəgræm][ʌv; əv] ['fɔːltɪŋ] [əˈlɔːŋ] [ɪts] [saʊθ]
**2** **.** **—** **View** **of** **Mount** **Vernon** **Butte** **and** **diagram** **of** **faulting** **along** **its** **south**
2 . — 看法 的 山 弗农 比尤特 和 图表 的 故障 沿着 它是 南
[sloʊp] . [ [naɪn] ]
**slope** **.** **[** **9** **]**
坡 . [ 9 ]

2.—弗农山孤丘的景色及其南坡断层示意图。[9]

[fɪg] .
**Fig** **.**
如图 .

如图。

[θriː] . — [vjuː] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːlt] [ɪn]['mæskɔːl][fɔːr'meɪʃ(ə)n][æt; ət][ðə; ði] [maʊθ] [ʌv; əv] [fiːldz]
**3** **.** **—** **View** **of** **the** **John** **Day** **fault** **in** **Mascall** **Formation** **at** **the** **mouth** **of** **Fields**
3 . — 看法 的 这 约翰 天 过错 在 mascall 形成 在 这 嘴 的 田野
[kriːk] ,
**Creek** **,**
溪 ,

3.—菲尔兹溪河口马斯卡尔组约翰·戴断层的景象，

[ænd; ənd][ɪts] [rɪˈleɪʃn] [tuː; tə][ðə; ði] ['strʌktʃər] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər] ['væli] .
**and** **its** **relation** **to** **the** **structure** **of** **the** **John** **Day** **River** **valley** **.**
和 它是 关系 到 这 结构 的 这 约翰 天 河 谷 .

及其与约翰戴河谷结构的关系。

[biː] . - . -
**B** **.** **144** **.** **0**
B . - . -

B. 144.0

[fiːldz] [kriːk] [roʊd] .
**Fields** **Creek** **Road** **.**
田野 溪 路 .

菲尔兹溪路。

[ɪn][ðə; ði][roʊd] [kʌts] [dʒʌst] [saʊθ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['haɪweɪ] ,
**In** **the** **road** **cuts** **just** **south** **of** **the** **highway** **,**
在 这 路 削减 只是 南 的 这 公路 ,

在高速公路南侧的道路切口处，

[ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːlt] ( [fɪg] . [θriː] ) [ 'paːsiz ] [θruː] [ðə; ði]['mæskɔːl][fɔːr'meɪʃ(ə)n] [wer] [ðə; ði][sloʊp]
**the** **John** **Day** **fault** **(** **Fig** **.** **3** **)** **passes** **through** **the** **Mascall** **Formation** **where** **the** **slope**
这 约翰 天 过错 ( 如图 . 3 ) 通过 通过 这 mascall 形成 在哪里 这 坡
[ɔːr][dɪp][ʌv; əv][ðə; ði][bedz]['tʃeɪndʒɪz] [əˈbrʌptli] [frʌm; frəm]['dʒentli] ['saʊθwərd] [tuː; tə] ['stiːpli] ['nɔːrθwərd]
**or** **dip** **of** **the** **beds** **changes** **abruptly** **from** **gently** **southward** **to** **steeply** **northward**
或者 蘸 的 这 床 变化 突然 从 轻轻地 向南 到 陡峭地 向北
.
**:**
.

约翰·戴断层（图 3）穿过马斯卡尔组，该断层地层的坡度或倾角从向南缓和变为向北陡峭。

[ðə; ði] [fɔːlt] [kənˈtɪnjuːz] ['westwərd] ['ʌndər][ðə; ði] [flɔːr] [ʌv; əv][ðə; ði] ['væli] .
**The** **fault** **continues** **westward** **under** **the** **floor** **of** **the** **valley** **.**
这 过错 继续 向西 在下面 这 地面 的 这 谷 .

断层线向西延伸至谷底下方。

['fɑːs(ə)l] [liːvz] [ænd; ənd] [sneɪlz] [kæn; kən] [biː; bi] [faʊnd] [ɪn] [ðə; ði] [bedz] [saʊθ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [fɔːlt] ,

| **Fossil** | **leaves** | **and** | **snails** | **can** | **be** | **found** | **in** | **the** | **beds** | **south** | **of** | **the** | **fault** | **,** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 化石 | 树叶 | 和 | 蜗牛 | 能 | 是 | 成立 | 在 | 这 | 床 | 南 | 的 | 这 | 过错 | , |

在断层以南的地层中可以找到化石树叶和蜗牛。

[ænd; ənd] [wʌn] , - [fiːt] ['fɑːrðər] [saʊθ] ['vɜːrtɪk(ə)l] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [bə'sɔːlt] [floʊz] [ɑːr; ər] [ɪk'spoʊzd] .

| **and** | **1** | **,** | **000** | **feet** | **farther** | **south** | **vertical** | **Picture** | **Gorge** | **Basalt** | **flows** | **are** | **exposed** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 1 | , | - | 脚 | 更远 | 南 | 垂直的 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | 流量 | 是 | 裸露 | . |

再往南 1000 英尺，就能看到垂直的皮克图尔峡谷玄武岩流。

[tuː; tə] [ðə; ði] [nɔːrθ] [ə'krɔːs] [ðə; ði] ['væli] [æt; ət] [ðə; ði] [waɪt] [hɪlz] ,

| **To** | **the** | **north** | **across** | **the** | **valley** | **at** | **the** | **White** | **Hills** | **,** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 到 | 这 | 北 | 穿过 | 这 | 谷 | 在 | 这 | 白色的 | 丘陵 | , |

向北越过山谷，便是白山。

[bedz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['mæskɔːl] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [hæv; həv] [bɪn] [drɑːpt] [daʊn] [ə'genst] [ðə; ði] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ]

| **beds** | **of** | **the** | **Mascall** | **Formation** | **have** | **been** | **dropped** | **down** | **against** | **the** | **Picture** | **Gorge** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 床 | 的 | 这 | mascall | 形成 | 有 | 到过 | 掉落 | 向下 | 反对 | 这 | 图片 | 峡谷 |

[bə'sɔːlt] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] ['bɛlˌʃɔ] [fɔːlt] .

| **Basalt** | **along** | **the** | **Belshaw** | **fault** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|
| 玄武岩 | 沿着 | 这 | 贝尔肖 | 过错 | . |

马斯卡尔组的地层沿着贝尔肖断层向下倾斜，撞击到皮克图尔峡谷玄武岩上。

[ðə; ði] [waɪt] [hɪlz] [ɑːr; ər] [ə; eɪ] [wel] - [noʊn] [loʊ'kæləti] [fɔːr; fər] [kə'lektɪŋ] ['fɑːs(ə)l] [liːvz] .

| **The** | **White** | **Hills** | **are** | **a** | **well** | **-** | **known** | **locality** | **for** | **collecting** | **fossil** | **leaves** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 白色的 | 丘陵 | 是 | 一个 | 出色地 | - | 已知 | 地点 | 为了 | 收集 | 化石 | 树叶 | . |

白山是著名的化石树叶采集地。

[siː] . - . [faɪv] [tuː; tə] - . -

| **C** | **.** | **138** | **.** | **5** | **to** | **135** | **.** | **0** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | . | - | . | 5 | 到 | - | . | - |

C. 138.5 至 135.0

['vɜːrtɪk(ə)l] [rɪbz] .

| **Vertical** | **Ribs** | **.** |
|---|---|---|
| 垂直的 | 肋骨 | . |

垂直肋条。

[ðə; ði] ['prɑːmɪnənt] ['vɜːrtɪk(ə)l] [rɪbz] , ['vɪzəb(ə)l] [saʊθ] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['rɪvər] [ɪn] [stiːp] [sloʊps] [bɪ'loʊ] [ðə; ði]

| **The** | **prominent** | **vertical** | **ribs** | **,** | **visible** | **south** | **of** | **the** | **river** | **in** | **steep** | **slopes** | **below** | **the** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 著名的 | 垂直的 | 肋骨 | , | 可见的 | 南 | 的 | 这 | 河 | 在 | 陡 | 连续下坡 | 以下 | 这 |

[haɪ] [bentʃ] ( ['pedɪmənt] ) ,

| **high** | **bench** | **(** | **pediment** | **)** | **,** |
|---|---|---|---|---|---|
| 高的 | 长椅 | ( | 山墙 | ) | , |

在河流以南，高台地（山麓）下方的陡坡上，可以看到明显的垂直肋状构造。

[ɑːr; ər] [floʊz] [ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [bə'sɔːlt] ['tɪltɪd] ['vɜːrtɪkli] [ɪn] [ðə; ði] [nɔːrθ] [lɪm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['ɔldrɪtʃ]

| **are** | **flows** | **of** | **Picture** | **Gorge** | **Basalt** | **tilted** | **vertically** | **in** | **the** | **north** | **limb** | **of** | **the** | **Aldrich** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 是 | 流量 | 的 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | 斜 | 垂直方向 | 在 | 这 | 北 | 肢 | 的 | 这 | 奥尔德里奇 |

['maʊnt(ə)n] ['æntiklaɪn] .

| **Mountain** | **anticline** | **.** |
|---|---|---|
| 山 | 背斜 | . |

是阿尔德里奇山背斜北翼垂直倾斜的皮克图尔峡谷玄武岩流。

[ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [fɔːlt] ['fɑːloʊz] [ðə; ði] [beɪs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [stiːp] [frʌnt] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [rɪbz] [ɑːr; ər]

| **The** | **John** | **Day** | **fault** | **follows** | **the** | **base** | **of** | **the** | **steep** | **front** | **in** | **which** | **the** | **ribs** | **are** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 约翰 | 天 | 过错 | 跟随 | 这 | 根据 | 的 | 这 | 陡 | 正面 | 在 | 哪个 | 这 | 肋骨 | 是 |

[ɪk'spoʊzd] . [ - ]

| **exposed** | **.** | **[** | **10** | **]** |
|---|---|---|---|---|
| 裸露 | . | [ | - | ] |

约翰·戴断层沿着陡峭前缘的底部延伸，肋骨就暴露在外。[10]

[diː] . - . [sɪks]
**D** . **132** . **6**
D . - . 6

D. 132.6

[vɑːlˈkænɪk] [æʃ] [floʊ] .
**Volcanic** **Ash** **Flow** **.**
火山 灰 流动 .

火山灰流。

[ðə; ði] [ˈrɪmˌrɑːk] [nɔːrθ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [ˈrɪvər] [bɪˈtwiːn] [hɪr] [ænd; ənd] [ˈdeɪˌvɪl] [ɪz] [ə; eɪ]
**The** **rimrock** **north** **of** **the** **John** **Day** **River** **between** **here** **and** **Dayville** **is** **a**
这 边缘岩 北 的 这 约翰 天 河 之间 这里 和 戴维尔 是 一个
[vɑːlˈkænɪk] [æʃ] [floʊ] [ðæt] [iˈrʌptid] [əˈbaʊt] [faɪv] [ˈmɪljən] [ˈjɪrz] [əˈgoʊ] [æz; əz] [red] [hɑːt] [ˈpʌmɪs] [ˈhaɪli]
**volcanic** **ash** **flow** **that** **erupted** **about** **five** **million** **years** **ago** **as** **red** **hot** **pumice** **highly**
火山 灰 流动 那 爆发 关于 五 百万 年 前 作为 红色的 热的 浮石 高度
[tʃɑːrdʒd] [wɪð; wɪθ] [gæs] .
**charged** **with** **gas** **.**
带电 和 气体 .

从这里到戴维尔之间的约翰戴河以北的岩脊是火山灰流，大约五百万年前喷发时是炽热的浮石，富含气体。

[ə; eɪ] [ˈræpɪdli] [ˈmuːvɪŋ] [ˌɪnkənˈdes(ə)nt] [klaʊd] [ˈprɑːbəbli] [fɪld] [ðə; ði] [ˈeɪnʃənt] [dʒɑːn] [deɪ] [ˈrɪvər] [ˈvæli]
**A** **rapidly** **moving** **incandescent** **cloud** **probably** **filled** **the** **ancient** **John** **Day** **River** **valley**
一个 快速 移动 白炽灯 云 大概 已填 这 古老的 约翰 天 河 谷
[ænd; ənd] [dɪˈpɑːzɪtɪd] [æʃ] [tuː; tə] [ə; eɪ] [depθ] [ʌv; əv] [mɔːr] [ðæn; ðən] - [fiːt] [ˈoʊvər] [ə; eɪ] [ˈdɪstəns]
**and** **deposited** **ash** **to** **a** **depth** **of** **more** **than** **100** **feet** **over** **a** **distance**
和 已存 灰 到 一个 深度 的 更多的 比 - 脚 超过 一个 距离
[ʌv; əv] - [tuː; tə] - [maɪlz] .
**of** **60** **to** **70** **miles** **.**
的 - 到 - 英里 .

一团快速移动的炽热云团可能充满了古老的约翰·戴河谷，并在 60 至 70 英里的范围内沉积了超过 100 英尺深的火山灰。

[æz; əz] [ʃoʊn] [ɪn] [ˈfɪgjər] [fɔːr] ,
**As** **shown** **in** **Figure** **4** **,**
作为 所示 在 数字 4 ,

如图4所示，

[ðə; ði] [æʃ] [floʊ] [ˈblæŋkits] [əˈbaʊt] - [fiːt] [ʌv; əv] [ˈgrævəlz] [ðæt] [hæd; həd] [bɪn] [dɪˈpɑːzɪtɪd] [ɪn] [ðə; ði]
**the** **ash** **flow** **blankets** **about** **200** **feet** **of** **gravels** **that** **had** **been** **deposited** **in** **the**
这 灰 流动 毯子 关于 - 脚 的 砾石 那 有 到过 已存 在 这
[ˈvæli] .
**valley** **.**
谷 .

火山灰流覆盖了山谷中沉积的约 200 英尺厚的砾石层。

[ðə; ði] [ˈrɪmˌrɑːk] [ænd; ənd] [ðə; ði] [ˈgrævəlz] [əˈbʌv] [ænd; ənd] [bɪˈloʊ] [ˌaɪ ˈtiː] [ˈkɑːnstɪtuːt] [ðə; ði] [ˈrætlsneɪk]
**The** **rimrock** **and** **the** **gravels** **above** **and** **below** **it** **constitute** **the** **Rattlesnake**
这 边缘岩 和 这 砾石 多于 和 以下 它 构成 这 响尾蛇
[fɔːrˈmeɪʃ(ə)n] .
**Formation** **.**
形成 .

边缘岩层及其上下方的砾石构成了响尾蛇地层。

[fɪg] .
**Fig** **.**
如图 .

如图。

[fɔːr] . — [vjuː] [ˌnɔːrθ'west] [ə'krɔːs] [ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər] ['væli] [tɔːrd] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] . [ - ]

| 4 | . | — | View | northwest | across | the | John | Day | River | valley | toward | Picture | Gorge | . | [ | 11 | ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | . | — | 看法 | 西北 | 穿过 | 这 | 约翰 | 天 | 河 | 谷 | 朝向 | 图片 | 峡谷 | . | [ | - | ] |

4.—向西北方向眺望约翰·戴河谷，可以看到图画峡谷。[11]

[iː] . - . -

| E | . | 126 | . | 0 |
|---|---|---|---|---|
| E | . | - | . | - |

E. 126.0

['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] .

| Picture | Gorge | . |
|---|---|---|
| 图片 | 峡谷 | . |

图片峡谷。

['vɪzəb(ə)l][tuː; tə][ðə; ði][left][ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] , [frʌm; frəm] [nɔːrθ] [ə'raʊnd][tuː; tə][west] ,

| Visible | to | the | left | of | Picture | Gorge | , | from | north | around | to | west | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 可见的 | 到 | 这 | 左边 | 的 | 图片 | 峡谷 | , | 从 | 北 | 大约 | 到 | 西方 | , |

从北向西，在皮克图尔峡谷左侧可以看到：

[ɪn]['ɔːrdər][ʌv; əv][ðer; ðər] [ˌdepə'zɪʃn] [ænd; ənd][ˌdʒiːə'lɑːdʒɪk][eɪdʒ][frʌm; frəm]['oʊldɪst][tuː; tə] ['jʌŋ^ist] ,

| in | order | of | their | deposition | and | geologic | age | from | oldest | to | youngest | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 在 | 命令 | 的 | 他们的 | 沉积 | 和 | 地质 | 年龄 | 从 | 最老 | 到 | 最小的 | , |

[ɑːr; ər][ðə; ði] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ][bə'sɔːlt] ,

| are | the | Picture | Gorge | Basalt | , |
|---|---|---|---|---|---|
| 是 | 这 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | , |

按沉积时间和地质年龄从老到新的顺序排列，分别是：皮克图尔峡谷玄武岩、

['mæskɔːl][fɔːr'meɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] ['rætlsneɪk] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] ( [fɪg] . [faɪv] ) .

| Mascall | Formation | , | and | Rattlesnake | Formation | ( | Fig | . | 5 | ) | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mascall | 形成 | , | 和 | 响尾蛇 | 形成 | ( | 如图 | . | 5 | ) | . |

马斯卡尔组和响尾蛇组（图 5）。

[ðə; ði] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ][bə'sɔːlt] [floʊz] [ænd; ənd] ['æʃi] [bedz][ʌv; əv][ðə; ði]['mæskɔːl][fɔːr'meɪʃ(ə)n][wɜːr; wər]

| The | Picture | Gorge | Basalt | flows | and | ashy | beds | of | the | Mascall | Formation | were |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | 流量 | 和 | 灰烬 | 床 | 的 | 这 | mascall | 形成 | 是 |

['tɪltɪd] ['saʊθwərd] [tə'geðər] [ænd; ənd][ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd] [bɪ'fɔːr] [ðə; ði] ['rætlsneɪk] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][wʌz; wəz]

| tilted | southward | together | and | eroded | before | the | Rattlesnake | Formation | was |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 斜 | 向南 | 一起 | 和 | 侵蚀 | 前 | 这 | 响尾蛇 | 形成 | 曾是 |

[leɪd] [daʊn] [ˌhɔːrɪ'zɑːntəli] [ə'krɔːs] [ðem; ðəm] .

| laid | down | horizontally | across | them | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 铺设 | 向下 | 水平方向 | 穿过 | 他们 | . |

皮克图尔峡谷玄武岩流和马斯卡尔组的火山灰层一起向南倾斜，并在响尾蛇组水平覆盖其上之前遭到侵蚀。

['pɪktʃər] [gɔːrdʒ][ænd; ənd][ðə; ði]['prez(ə)nt] ['væli] [wɜːr; wər] [ðen] [kʌt][baɪ][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər]['æftər]

| Picture | Gorge | and | the | present | valley | were | then | cut | by | the | John | Day | River | after |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 图片 | 峡谷 | 和 | 这 | 展示 | 谷 | 是 | 然后 | 切 | 经过 | 这 | 约翰 | 天 | 河 | 后 |

[ðə; ði] ['rætlsneɪk] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][hæd; həd] [bɪn] ['tɪltɪd] [ɪn][ɪts][tɜːrn] .

| the | Rattlesnake | Formation | had | been | tilted | in | its | turn | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 响尾蛇 | 形成 | 有 | 到过 | 斜 | 在 | 它是 | 转动 | . |

后来，响尾蛇地层发生倾斜，约翰·戴河切割出了皮克图尔峡谷和现在的山谷。

[ðə; ði][faɪv] [bentʃiz] [ɔːr] ['terəsɪz] [ɑːn][ðə; ði][bə'sɔːlt][dʒʌst] [iːst] [ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ][mɑːrk] ['tempəreri]

| The | five | benches | or | terraces | on | the | basalt | just | east | of | Picture | Gorge | mark | temporary |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 五 | 长椅 | 或者 | 露台 | 在 | 这 | 玄武岩 | 只是 | 东方 | 的 | 图片 | 峡谷 | 标记 | 暂时的 |

[hɔːlts][ɪn] ['daunkʌtɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər] .

| halts | in | downcutting | of | the | John | Day | River | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 停止 | 在 | 向下切割 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 河 | . |

在皮克图尔峡谷东侧的玄武岩上，有五个平台或台地，标志着约翰·戴河下切作用的暂时停止点。

[ef] . - . -

| F | . | 122 | . | 0 |
|---|---|---|---|---|
| F | . | - | . | - |

F. 122.0

[ 'tɔməs ] ['kɔ ndən] ['vjuːpɔɪnt] , [dʒɑːn] [deɪ] ['fɑːs(ə)l] [bedz] [steɪt] [pɑːrk] .

| Thomas | Condon | Viewpoint | , | John | Day | Fossil | Beds | State | Park | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 托马斯 | 康登 | 观点 | , | 约翰 | 天 | 化石 | 床 | 状态 | 公园 | . |

托马斯·康登观景点，约翰·戴化石床州立公园。

[frʌm; frəm] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [tuː; tə] [ðə; ði] [klɪfs] ['ɑːpəzɪt] ,

| From | Picture | Gorge | to | the | cliffs | opposite | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 从 | 图片 | 峡谷 | 到 | 这 | 悬崖 | 对面的 | , |

从画谷到对面的悬崖，

[ðə; ði] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [bæ'sɔːlts] [ænd; ənd] ['verɪˌkʌlərd] [æʃ] [bedz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n]

| the | Picture | Gorge | Basalts | and | varicolored | ash | beds | of | the | John | Day | Formation |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | 和 | 五彩斑斓 | 灰 | 床 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 |

[raɪz] [tə'geðər] ['nɪrli] - [fiːt] .

| rise | together | nearly | 2000 | feet | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 上升 | 一起 | 几乎 | - | 脚 | . |

皮克图尔峡谷玄武岩和约翰·戴组的彩色火山灰层一起拔地而起，高达近 2000 英尺。

[ðə; ði] [bə'sɔːlt] [ðæt] [kæps] [ʃiːp] [rɑːk] [ɪz] [æn; ən] [ɪ'roʊʒənəl] ['remnənt] .

| The | basalt | that | caps | Sheep | Rock | is | an | erosional | remnant | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 玄武岩 | 那 | 帽子 | 羊 | 岩石 | 是 | 一个 | 侵蚀 | 剩 | . |

绵羊岩顶部的玄武岩是侵蚀作用的残余物。

[ðə; ði] ['loʊər] [bedz] [ɪn] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [ɑːr; ər] ['kʌlərd] [red] [baɪ] [kleɪ] [ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd]

| The | lower | beds | in | the | John | Day | Formation | are | colored | red | by | clay | eroded |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 降低 | 床 | 在 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 是 | 有色 | 红色的 | 经过 | 黏土 | 侵蚀 |

[frʌm; frəm] [θɪk] [sɔɪl] [ɑːn] [ðə; ði] ['klɑrnoʊ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] ,

| from | thick | soil | on | the | Clarno | Formation | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 从 | 厚的 | 土壤 | 在 | 这 | 克拉诺 | 形成 | , |

约翰戴组下部地层呈红色，这是由于克拉诺组厚层土壤风化侵蚀产生的粘土所致。

[wɪtʃ] [ɪz] [ɪk'spoʊzd] [ɪn] [ðə; ði] ['fɑːrðɪst] [red] [hɪl] .

| which | is | exposed | in | the | farthest | red | hill | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 哪个 | 是 | 裸露 | 在 | 这 | 最远 | 红色的 | 爬坡道 | . |

在最远处的红色山丘上可以看到它。

[ðə; ði] [sɔɪl] [wʌz; wəz] [fɔːrmd] [baɪ] ['trɑːpɪk(ə)l] ['weðərɪŋ] [sʌm; səm] - - - ['mɪljən] ['jɪrz] [ə'goʊ] ,

| The | soil | was | formed | by | tropical | weathering | some | 30 | - | 35 | million | years | ago | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 土壤 | 曾是 | 形成 | 经过 | 热带 | 风化 | 一些 | - | - | - | 百万 | 年 | 前 | , |

土壤形成于大约3000万至3500万年前的热带风化作用。

[bɪ'fɔːr] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [wʌz; wəz] [leɪd] [daʊn] .

| before | the | John | Day | Formation | was | laid | down | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 前 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 曾是 | 铺设 | 向下 | . |

在约翰·戴组地层铺设之前。

['fɔːltɪŋ] [ɑːn] [ə; eɪ] [smɔːl] [skeɪl] [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [ʃiːp] [rɑːk] ,

| Faulting | on | a | small | scale | is | illustrated | in | Sheep | Rock | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 故障 | 在 | 一个 | 小的 | 规模 | 是 | 插图 | 在 | 羊 | 岩石 | , |

绵羊岩就是小规模断层活动的例证。

[wer] [ðə; ði] [θɪk] ['ɑːlɪv] - [dræb] [æʃ] [floʊ] [ɪn] [ðə; ði] ['mɪd(ə)l] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [ɪz]

| where | the | thick | olive | - | drab | ash | flow | in | the | middle | of | the | John | Day | Formation | is |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 在哪里 | 这 | 厚的 | 橄榄 | - | 单调 | 灰 | 流动 | 在 | 这 | 中间 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 是 |

['ɔːfset] - - - [fiːt] ( [fɪg] . [sɪks] ) .

| offset | 75 | - | 100 | feet | ( | Fig | . | 6 | ) | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 抵消 | - | - | - | 脚 | ( | 如图 | . | 6 | ) | . |

约翰·戴组地层中部厚厚的橄榄绿色火山灰流偏移了 75-100 英尺（图 6）。

[ðə; ði] [fɔ:lt] [sloʊps] [ə'baʊt] 45° ['i:stwərd] .
**The fault slopes about 45° eastward .**
这 过错 连续下坡 关于 45° 向东 .

断层向东倾斜约45°。

['baʊt] [tu:] [maɪlz] [ˌdaʊn'stri:m] ,
**About two miles downstream ,**
关于 二 英里 下游 ,

大约在下游两英里处，

[lɑ:rdʒ] - [skeɪl] ['mu:vmənt] [ɑ:n] [tu:] [fɔ:lts] [hæz; həz] [drɑ:pt] [ðə; ði][bə'sɔ:lt] [floʊz] [ɪn]['mɪd(ə)l]
**large - scale movement on two faults has dropped the basalt flows in Middle**
大的 - 规模 移动 在 二 故障 有 掉落 这 玄武岩 流量 在 中间
['maʊnt(ə)n] - - - [fi:t] .
**Mountain 2000 - 2500 feet .**
山 - - - 脚 .

两条断层的大规模运动导致中山玄武岩流下降了 2000-2500 英尺。

[wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] [fɔ:lts] ['fɑ:loʊz] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði] [ˌʌp'stri:m] [beɪs] [ʌv; əv]['mɪd(ə)l]['maʊnt(ə)n] ( [fɪg] . [sɪks] )
**One of the faults follows along the upstream base of Middle Mountain ( Fig . 6 )**
一 的 这 故障 跟随 沿着 这 上游 根据 的 中间 山 ( 如图 . 6 )
.
**:**
.

其中一条断层沿着中山的上游山脚延伸（图 6）。

[fɪg] .
**Fig .**
如图 .

如图。

[faɪv] — [nɔ:rθ] - [saʊθ] ['sekʃ(ə)n] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['rɪvər] [θru:] ['pɪktʃər] [gɔ:rdʒ] [ænd; ənd]
**5 — North - south section along the John Day River through Picture Gorge and**
5 — 北 - 南 部分 沿着 这 约翰 天 河 通过 图片 峡谷 和
['mɪd(ə)l]['maʊnt(ə)n] . [ - ]
**Middle Mountain . [ 12 ]**
中间 山 . [ - ]

5—沿约翰·戴河穿过皮克图尔峡谷和中山的南北向路段。[12]

[fɪg] .
**Fig .**
如图 .

如图。

[wʌn] . — [ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk][mæp][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['kʌntri] ['ʃoʊɪŋ] [lɔ:g] [ru:t] .
**1 . — Geologic map of the John Day Country showing log route .**
1 . — 地质 地图 的 这 约翰 天 国家 显示 日志 路线 .

1.—约翰戴地区的地质图，显示伐木路线。

[ ['haɪər] - [ˌrezə'lu:ʃ(ə)n][mæp] ] [ - ]
**[ Higher - Resolution Map ] [ 14 ]**
[ 更高 - 解决 地图 ] [ - ]

[高分辨率地图][14]

[dʒi:] . - . ['sɛvən]
**G . 118 . 7**
G . - . 7

G. 118.7

[mən'roʊ] ['eriə] , [dʒɑ:n] [deɪ] ['fɑ:s(ə)l] [bedz] [steɪt] [pɑ:rk] .
**Munro Area , John Day Fossil Beds State Park .**
芒罗 区域 , 约翰 天 化石 床 状态 公园 .

门罗地区，约翰·戴化石床州立公园。

[ðə; ði] ['væli] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['rɪvər] [hæz; həz] [bɪn] ['waidnd] [tu:; tə] ['nɪrli] [faɪv] [maɪlz] [baɪ]

| The | valley | of | the | John | Day | River | has | been | widened | to | nearly | five | miles | by |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 谷 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 河 | 有 | 到过 | 扩大 | 到 | 几乎 | 五 | 英里 | 经过 |

[ɪ'roʊʒ(ə)n][ɪn][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] [fɔ:r'meɪʃ(ə)n] .

| erosion | in | the | John | Day | Formation | . |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 侵蚀 | 在 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | . |

由于约翰戴地层的侵蚀作用，约翰戴河谷已经拓宽至近五英里。

[lɑ:rdʒ] ['tɪltɪd] [slaɪd] [blɑ:ks] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] [fɔ:r'meɪʃ(ə)n][ænd; ənd][bæ'sɔ:lts]['dʒʌmbld] [tə'geðər]

| Large | tilted | slide | blocks | of | the | John | Day | Formation | and | basalts | jumbled | together |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大的 | 斜 | 滑动 | 积木 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 和 | 玄武岩 | 错杂 | 一起 |

[ʃoʊ] [haʊ] [ɪm'pɔ:rt(ə)nt]['lænd.slaɪ.dɪŋ][ʌv; əv][sɔ:ft] [bedz] ['ʌndər] [hɑ:rd] ['rɑ:ks] [kæn; kən][bi:; bi][ɪn]

| show | how | important | landsliding | of | soft | beds | under | hard | rocks | can | be | in |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 展示 | 如何 | 重要的 | 山体滑坡 | 的 | 柔软的 | 床 | 在下面 | 难的 | 岩石 | 能 | 是 | 在 |

['waɪdnɪŋ] ['væliz] .

| widening | valleys | . |
|---|---|---|
| 扩大 | 山谷 | . |

约翰·戴组的大型倾斜滑移块和玄武岩混杂在一起，表明在不断扩大的山谷中，坚硬岩石下的软岩层发生滑坡是多么重要。

[fɪg] .

| Fig | . |
|---|---|
| 如图 | . |

如图。

[sɪks] . — [ʃi:p] [rɑ:k] [frʌm; frəm] [ 'tɔməs ] ['kɔ ndən] ['vju:pɔɪnt] .

| 6 | . | — | Sheep | Rock | from | Thomas | Condon | viewpoint | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | . | — | 羊 | 岩石 | 从 | 托马斯 | 康登 | 观点 | . |

6.—从托马斯·康登观景点眺望绵羊岩。

[hɪr] [wʌn][kæn; kən] [ə'pri:ʃieɪt] [ðə; ði][ˌregju'lærəti][ænd; ənd][ɪk'stent][ʌv; əv][bə'sɔ:lt] [floʊz] [ʌv; əv][ðə; ði]

| Here | one | can | appreciate | the | regularity | and | extent | of | basalt | flows | of | the |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这里 | 一 | 能 | 欣赏 | 这 | 规律性 | 和 | 程度 | 的 | 玄武岩 | 流量 | 的 | 这 |

[flʌd] [ɔ:r] [plæ'toʊ] [taɪp] ,

| flood | or | plateau | type | , |
|---|---|---|---|---|
| 洪水 | 或者 | 高原 | 类型 | , |

在这里，人们可以欣赏到洪泛型或高原型玄武岩流的规律性和范围。

[wɪtʃ] [fɔ:rm][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] [plæ'toʊ] .

| which | form | the | Columbia | Plateau | . |
|---|---|---|---|---|---|
| 哪个 | 形式 | 这 | 哥伦比亚 | 高原 | . |

它们共同构成了哥伦比亚高原。

[ˌɪndɪ'vɪdʒuəl] [floʊz] [hæv; həv] [bɪn] [treɪst] - [maɪlz] .

| Individual | flows | have | been | traced | 100 | miles | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 个人 | 流量 | 有 | 到过 | 追踪 | - | 英里 | . |

个别物流的追踪距离已达 100 英里。

['trævəlɚz, 'trævlɚz] [wɪl] [si:] [fju:] ['ʌðər] ['rɑ:ks] [bɪ'twi:n] [hɪr] [ænd; ənd][ðə; ði] [dælz] , [wə'nætʃi] ,

| Travelers | will | see | few | other | rocks | between | here | and | The | Dalles | , | Wenatchee | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 旅行者 | 将要 | 看 | 很少 | 其他 | 岩石 | 之间 | 这里 | 和 | 这 | 达拉斯 | , | 韦纳奇 | , |

['pɛndəltən] ,

| Pendleton | , |
|---|---|
| 彭德尔顿 | , |

从这里到达勒斯、韦纳奇、彭德尔顿之间，旅行者几乎看不到其他岩石。

[ɔ:r][spoʊ'kæn][æz; əz] [ðeɪ] [krɔ:s] [pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] [plæ'toʊ] .

| or | Spokane | as | they | cross | parts | of | the | Columbia | Plateau | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 或者 | 斯波坎 | 作为 | 他们 | 叉 | 部分 | 的 | 这 | 哥伦比亚 | 高原 | . |

或者途经哥伦比亚高原部分地区时会经过斯波坎。

[eɪtʃ] . - . [ˌtuːˈtuː]
**H . 116 . 2**
H . - . 2

H. 116.2

[kəˈθiːdrəl] [rɑːk] .
**Cathedral Rock .**
大教堂 岩石 .

大教堂岩。

[ðə; ði] [blʌf] [kɔːld] [kəˈθiːdrəl] [rɑːk] [ɪz][ðə; ði] [frʌnt] [feɪs] [ʌv; əv][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [blɑːk] [ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn]
**The bluff called Cathedral Rock is the front face of a large block of the John**
这 虚张声势 称为 大教堂 岩石 是 这 正面 脸 的 一个 大的 堵塞 的 这 约翰
[deɪ] [fɔːrˈmeɪʃ(ə)n] [ðæt] [hæz; həz][slɪd][frʌm; frəm][ðə; ði] [west] ( [fɪg] . ['sɛvən] ) .
**Day Formation that has slid from the west ( Fig . 7 ) .**
天 形成 那 有 滑行 从 这 西方 ( 如图 . 7 ) .

被称为大教堂岩的悬崖是约翰·戴组一大块岩石的正面，这块岩石从西面滑落（图 7）。

[ˌɪnˈsaɪd][ðə; ði][nekst] ['hɔːrsʃuː] [bend] [ˌdaʊnˈstriːm] [ə; eɪ][lɑːrdʒ] [mæs] [ʌv; əv][bəˈsɔːlt][ɪz] ['tɪltɪd] [daʊn]
**Inside the next horseshoe bend downstream a large mass of basalt is tilted down**
里面 这 下一个 马蹄铁 弯曲 下游 一个 大的 大量的 的 玄武岩 是 斜 向下
[əˈgenst] [kəˈθiːdrəl] [rɑːk] .
**against Cathedral Rock .**
反对 大教堂 岩石 .

在下游下一个马蹄形弯道内，一大块玄武岩倾斜着抵住大教堂岩。

[frʌm; frəm][ðə; ði] ['haɪweɪ] [wʌn] . [wʌn][maɪlz] ['fɑːrðər] [nɔːrθ] [wʌn][kæn; kən] [siː] [ðə; ði][saɪd][ʌv; əv][ðə; ði]
**From the highway 1 . 1 miles farther north one can see the side of the**
从 这 公路 1 . 1 英里 更远 北 一 能 看 这 边 的 这
['tɪltɪd] [blɑːk] [əˈlɔːŋ] [ðə; ði]['rɪvər] ,
**tilted block along the river ,**
斜 堵塞 沿着 这 河 ,

从高速公路往北再行驶1.1英里，就可以看到河边倾斜的石块侧面。

[ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] [tuː] ['prɑːmɪnənt] [red] [ænd; ənd] ['ɑːlɪv] - [dræb] [æʃ] ['leər] [ɪn][ðə; ði] [haɪ] [blʌf]
**and the same two prominent red and olive - drab ash layers in the high bluff**
和 这 相同的 二 著名的 红色的 和 橄榄 - 单调 灰 层 在 这 高的 虚张声势
[frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði] [blɑːk] [slɪd] .
**from which the block slid .**
从 哪个 这 堵塞 滑行 .

在巨石滑落的高耸悬崖上，同样有两层醒目的红色和橄榄绿色的火山灰层。

[ðə; ði] ['hɔːrsʃuː] [bend][wʌz; wəz] [fɔːrmd] [æz; əz][ðə; ði]['rɪvər][wʌz; wəz] [pʊʃt] ['iːstwərd] [baɪ][ðə; ði]
**The horseshoe bend was formed as the river was pushed eastward by the**
这 马蹄铁 弯曲 曾是 形成 作为 这 河 曾是 推动 向东 经过 这
[noʊz][ʌv; əv][ðə; ði]['lændslaɪd] . [ - ]
**nose of the landslide . [ 15 ]**
鼻子 的 这 滑坡 . [ - ]

由于山体滑坡的前端将河流向东推，形成了马蹄形河湾。[15]

[fɪg] .
**Fig .**
如图 .

如图。

['sɛvən] . — [vjuː] [ʌv; əv] [kəˈθiːdrəl] [rɑːk] [ænd; ənd]['daɪəgræm][ʌv; əv]['lænd.slaɪ.dɪŋ] . [ - ]
**7 . — View of Cathedral Rock and diagram of landsliding . [ 16 ]**
7 . — 看法 的 大教堂 岩石 和 图表 的 山体滑坡 . [ - ]

7.—大教堂岩的景色和滑坡示意图。[16]

[dʒeɪ] . - . -
**J** . **107** . **0**
J . - . -

J. 107.0

['kɪmbɝli] [daɪk] .
**Kimberly** **Dike** .
金伯利 堤 .

金伯利·迪克。

[ðə; ði] [loʊ] [blʌf] [ə'krɔːs] [ðə; ði]['rɪvər][ɪz] [fɔːrmd] [baɪ][ə; eɪ]['vɜːrtɪk(ə)l][daɪk][ʌv; əv][bə'sɔːlt] [wɪtʃ] [ɪz]
**The** **low** **bluff** **across** **the** **river** **is** **formed** **by** **a** **vertical** **dike** **of** **basalt** **which** **is**
这 低的 虚张声势 穿过 这 河 是 形成 经过 一个 垂直的 堤 的 玄武岩 哪个 是
[ə'baʊt] - [fiːt] [waɪd] .
**about** **60** **feet** **wide** .
关于 - 脚 宽的 .

河对岸的低矮峭壁是由一道约 60 英尺宽的垂直玄武岩堤坝形成的。

[ðɪs] [daɪk] [kʌts] [θruː] [ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][ænd; ənd] , ['fɑːrðər] [nɔːrθ] , [ðə; ði] ['pɪktʃər]
**This** **dike** **cuts** **through** **the** **John** **Day** **Formation** **and** **,** **farther** **north** **,** **the** **Picture**
这 堤 削减 通过 这 约翰 天 形成 和 , 更远 北 , 这 图片
[gɔːrdʒ][bə'sɔːlt] ( [fɪg] . [eɪt] ) .
**Gorge** **Basalt** **(** **Fig** **.** **8** **)** **.**
峡谷 玄武岩 ( 如图 . 8 ) .

这条岩脉切穿了约翰·戴组地层，更北处是皮克图尔峡谷玄武岩（图 8）。

[ˌaɪ 'tiː] [krɔsiz] [ðə; ði]['rɪvər] ['væli] [daɪ'ægənəli][ænd; ənd][kæn; kən][biː; bi] [treɪst] ['nɪrli] [fɔːr] [maɪlz] .
**It** **crosses** **the** **river** **valley** **diagonally** **and** **can** **be** **traced** **nearly** **four** **miles** **.**
它 十字架 这 河 谷 对角线 和 能 是 追踪 几乎 四 英里 .

它斜穿过河谷，绵延近四英里。

[ðə; ði][daɪk][ɪz] [fɔːrmd] [ʌv; əv][wʌns] - ['moʊltən][rɑːk] [ðæt] “ [froʊz] ” [ɪn][ə; eɪ] ['fɪʃər] [wɪtʃ] [wʌz; wəz]
**The** **dike** **is** **formed** **of** **once** **-** **molten** **rock** **that** **“** **froze** **”** **in** **a** **fissure** **which** **was**
这 堤 是 形成 的 一次 - 熔融的 岩石 那 “ 冻住了 ” 在 一个 裂缝 哪个 曾是
[ə; eɪ] [fɔːr; fər]['lɑːvə] [ðæt] [fed] [ə; eɪ] [floʊ] [ɑːn][ðə; ði] ['ɝːθs] ['sɜːrfɪs] .
**a** **channelway** **for** **lava** **that** **fed** **a** **flow** **on** **the** **earth's** **surface** **.**
一个 通道 为了 岩浆 那 美联储 一个 流动 在 这 地球的 表面 .

岩脉是由曾经熔融的岩石在裂缝中“冻结”形成的，这条裂缝曾是熔岩的通道，为地表的熔岩流提供燃料。

['meni] ['sɪmələr]['daɪks][ɑːr; ər]['vɪzəb(ə)l] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði][roʊd] [iːst] [ʌv; əv] ['kɪmbɝli] .
**Many** **similar** **dikes** **are** **visible** **along** **the** **road** **east** **of** **Kimberly** **.**
许多 相似的 堤坝 是 可见的 沿着 这 路 东方 的 金伯利 .

在金伯利以东的公路沿线可以看到许多类似的堤坝。

[ðə; ði][bə'sɔːltɪk]['mægmə][ɪz] [bi'liːvd] [tuː; tə][hæv; həv][ə'rɪdʒɪneɪtɪd][æt; ət] [depθs] [ʌv; əv] - [maɪlz][ɔːr]
**The** **basaltic** **magma** **is** **believed** **to** **have** **originated** **at** **depths** **of** **40** **miles** **or**
这 玄武岩 岩浆 是 相信 到 有 起源于 在 深度 的 - 英里 或者
[mɔːr] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði][pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [kɔːld] [ðə; ði]['mænt(ə)l] .
**more** **within** **the** **part** **of** **the** **earth** **called** **the** **mantle** **.**
更多的 之内 这 部分 的 这 地球 称为 这 地幔 .

人们认为玄武岩浆起源于地球地幔深处 40 英里或更深的地方。

( [æt; ət] - . [θriː][tɜːrn] [iːst] [ɑːn] [steɪt] ['haɪweɪ] - [ə'lɔːŋ] [ðə; ði] [nɔːrθ] [fɔːrk][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn]
**(** **At** **105** **.** **3** **turn** **east** **on** **State** **Highway** **402** **along** **the** **North** **Fork** **of** **the** **John**
( 在 - . 3 转动 东方 在 状态 公路 - 沿着 这 北 叉 的 这 约翰
[deɪ] ['rɪvər] )
**Day** **River** **)**
天 河 )

（在 105.3 英里处向东转入 402 号州际公路，沿约翰戴河北支流行驶）

[fɪg] .
**Fig** **.**
如图 .

如图。

[eɪt] . — [bə'sɔ:lt] [daɪk] [tu:] [maɪlz] [saʊθ] [ʌv; əv] ['kɪmbɚ-li] .
**8** **.** **—** **Basalt** **dike** **two** **miles** **south** **of** **Kimberly** **.**
8 . — 玄武岩 堤 二 英里 南 的 金伯利 .

8.—金伯利以南两英里的玄武岩堤坝。

[keɪ] . [faɪv] . -
**K** **.** **5** **.** **0**
K . 5 . -

K. 5.0

[bə'sɔ:lt] [daɪk] .
**Basalt** **Dike** **.**
玄武岩 堤 .

玄武岩岩脉。

[ə; eɪ] [bə'sɔ:lt] [daɪk] - [fi:t] [waɪd] [kʌts] [bə'sɔ:lt] [floʊz] [ɪn] [blʌfs] [nɔ:rθ] [ʌv; əv] [ðə; ði] [roʊd] [ænd; ənd]
**A** **basalt** **dike** **15** **feet** **wide** **cuts** **basalt** **flows** **in** **bluffs** **north** **of** **the** **road** **and**
一个 玄武岩 堤 - 脚 宽的 削减 玄武岩 流量 在 悬崖 北 的 这 路 和
[fɔ:rmz] [ə; eɪ] [wɔ:l] - [fi:t] [haɪ] [ɪn] ['pleɪsɪz] ;
**forms** **a** **wall** **20** **feet** **high** **in** **places** **;**
表格 一个 墙 - 脚 高的 在 地方 ;

一条宽 15 英尺的玄武岩岩脉切割了道路北侧悬崖上的玄武岩流，并在某些地方形成了一道 20 英尺高的岩墙；

[ˌaɪ 'ti:] [ɪz] ['vɪzəb(ə)l] ['ɔ:lsoʊ] [ə'krɔ:s] [ðə; ði] ['rɪvər] .
**it** **is** **visible** **also** **across** **the** **river** **.**
它 是 可见的 还 穿过 这 河 .

从河对岸也能看到。

[el] . - . [ˌtu:'tu:]
**L** **.** **11** **.** **2**
L . - . 2

第 11.2 节

['pærəlel] ['daɪks] .
**Parallel** **Dikes** **.**
平行线 堤坝 .

平行堤坝。

[tu:] ['prɑ:mɪnənt] ['pærəlel] ['daɪks] , [ə'mʌŋ] ['ʌðər] , [fɔ:rm] [krests] [ʌv; əv] ['hɑ:gˌbæk] [saʊθ] [ʌv; əv] [ðə; ði]
**Two** **prominent** **parallel** **dikes** **,** **among** **others** **,** **form** **crests** **of** **hogbacks** **south** **of** **the**
二 著名的 平行线 堤坝 , 之中 其他的 , 形式 冠状物 的 猪背 南 的 这
['rɪvər] .
**river** **.**
河 .

河流以南，有两条显著的平行堤坝（以及其他堤坝）形成了猪背状山脊。

[ə; eɪ] [smɔ:l] ['teɪpərɪŋ] [daɪk] [kʌts] [pɪŋk] [ænd; ənd] [waɪt] [bedz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʒɑ:n] [deɪ] [fɔ:r'meɪʃ(ə)n] [ɪn]
**A** **small** **tapering** **dike** **cuts** **pink** **and** **white** **beds** **of** **the** **John** **Day** **Formation** **in**
一个 小的 逐渐变细 堤 削减 粉色的 和 白色的 床 的 这 约翰 天 形成 在
[ðə; ði] ['rɪvər] [blʌf] .
**the** **river** **bluff** **.**
这 河 虚张声势 .

在河岸峭壁上，一条逐渐变细的小岩脉切开了约翰·戴组粉红色和白色的地层。

[ðɪs] [daɪk][ɪz][ðə; ði] [ˌsaʊθ'west] [end][ʌv; əv][æn; ən] [ɪ'regjələr] [ɪn'truːsɪv] [mæs] [ʌv; əv][bə'sɔːlt][ɪn] [wɪtʃ]
**This** **dike** **is** **the** **southwest** **end** **of** **an** **irregular** **intrusive** **mass** **of** **basalt** **in** **which**
这 堤 是 这 西南 结尾 的 一个 不规律的 侵入性的 大量的 的 玄武岩 在 哪个
[ðə; ði]['rɪvər][hæz; həz][kʌt][ə; eɪ] [stiːp] - [wɔːld] [gɔːrdʒ] . [ - ]
**the** **river** **has** **cut** **a** **steep** **-** **walled** **gorge** **.** **[** **17** **]**
这 河 有 切 一个 陡 - 有围墙的 峡谷 . [ - ]

这条堤坝是不规则的侵入玄武岩体的西南端，河流在其中切割出一个陡峭的峡谷。[17]

[em] . - . [ˌtuː'tuː]
**M** **.** **13** **.** **2**
M . - . 2

M. 13.2

[bə'sɔːlt][ɪn'truːʒ(ə)n] .
**Basalt** **Intrusion** **.**
玄武岩 入侵 .

玄武岩侵入体。

[ðə; ði][roʊd][ɪz][kʌt] [θruː] - [fiːt] [ʌv; əv][bə'sɔːlt][ in'truːdid ]['ɪntuː][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] .
**The** **road** **is** **cut** **through** **300** **feet** **of** **basalt** **intruded** **into** **the** **John** **Day** **Formation** **.**
这 路 是 切 通过 - 脚 的 玄武岩 入侵 进入 这 约翰 天 形成 .

这条路穿过侵入约翰·戴组地层的 300 英尺厚的玄武岩层。

[bəuθ]['kɑːnˌtækts, 'kɑːnˌtæks][ɑːr; ər] [wel] [ɪk'spoʊzd] .
**Both** **contacts** **are** **well** **exposed** **.**
两个都 联系方式 是 出色地 裸露 .

两个触点都暴露在外。

[ðə; ði][bə'sɔːlt] — [wen] ['moʊltən] — [beɪkt] [ænd; ənd] ['rednd] [θriː][tuː; tə][sɪks] [ɪntʃɪz] [ʌv; əv][ðə; ði]
**The** **basalt** **—** **when** **molten** **—** **baked** **and** **reddened** **3** **to** **6** **inches** **of** **the**
这 玄武岩 — 什么时候 熔融的 — 烘焙 和 发红 3 到 6 英寸 的 这
[ə'dʒeɪs(ə)nt][bedz] .
**adjacent** **beds** **.**
邻近的 床 .

玄武岩熔化后，烘烤并使相邻岩层变红 3 至 6 英寸。

( [æt; ət] - . [naɪn][ðə; ði] ['haɪweɪ] [krɔsiz] [ðə; ði] [nɔːrθ] [fɔːrk][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['rɪvər] [ænd; ənd]
**(** **At** **13** **.** **9** **the** **highway** **crosses** **the** **North** **Fork** **of** **the** **John** **Day** **River** **and**
( 在 - . 9 这 公路 十字架 这 北 叉 的 这 约翰 天 河 和
['fɑːloʊz] [ðə; ði] ['kɑːtnwʊd] [kriːk] ['væli] . )
**follows** **the** **Cottonwood** **Creek** **Valley** **.** **)**
跟随 这 棉白杨 溪 谷 . )

（在 13.9 英里处，公路跨越约翰戴河北支流，并沿着棉白杨溪谷延伸。）

[en] . - . -
**N** **.** **18** **.** **0**
N . - . -

第18.0号

[ɪ'regjələr] ['daɪks] .
**Irregular** **Dikes** **.**
不规律的 堤坝 .

不规则堤坝。

[ə'bʌv] [ðə; ði] ['haɪweɪ] ['sevrəl] [smɔːl] [ɪ'regjələr] [bə'sɔːlt]['daɪks] [kʌt] [ðə; ði] [waɪt] [bedz] [ʌv; əv][ðə; ði]
**Above** **the** **highway** **several** **small** **irregular** **basalt** **dikes** **cut** **the** **white** **beds** **of** **the**
多于 这 公路 一些 小的 不规律的 玄武岩 堤坝 切 这 白色的 床 的 这
[dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] .
**John** **Day** **Formation** **.**
约翰 天 形成 .

公路上方有几条细小的、不规则的玄武岩岩脉切割了约翰·戴组的白色地层。

[pɑːrts][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst][daɪk][ɑːr; ər] - [tuː; tə] - [fiːt] [haɪ] .

| Parts | of | the | largest | dike | are | 10 | to | 15 | feet | high | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 部分 | 的 | 这 | 最大 | 堤 | 是 | - | 到 | - | 脚 | 高的 | . |

最大的堤坝部分高度为 10 至 15 英尺。

[oʊ] . - . [wʌn]

| O | . | 20 | . | 1 |
|---|---|---|---|---|
| 哦 | . | - | . | 1 |

O. 20.1

['kɑːtnwʊd] [kriːk] ['væli] .

| Cottonwood | Creek | Valley | . |
|---|---|---|---|
| 棉白杨 | 溪 | 谷 | . |

棉白杨溪谷。

[ðə; ði] [vjuː] [ˌnɔːrθ'westwərd] [daʊn] ['kɑːtnwʊd] [kriːk] [tɔːrd] ['mɑːnjumənt] ( [fɪg] . [naɪn] )

| The | view | northwestward | down | Cottonwood | Creek | toward | Monument | ( | Fig | . | 9 | ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 看法 | 向西北方向 | 向下 | 棉白杨 | 溪 | 朝向 | 纪念碑 | ( | 如图 | . | 9 | ) |

[ɪg'zɛmpləˌfaɪz][ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ʌv; əv] [brɔːd] ['væliz] [baɪ][ɪ'roʊʒ(ə)n][ɪn][sɔːft][bedz][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn]

| exemplifies | the | development | of | broad | valleys | by | erosion | in | soft | beds | of | the | John |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 举例说明 | 这 | 发展 | 的 | 广阔 | 山谷 | 经过 | 侵蚀 | 在 | 柔软的 | 床 | 的 | 这 | 约翰 |

[deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n]['ʌndər][ðə; ði]['dʒentli] [wɔːrpt] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ][bə'sɔːlt] .

| Day | Formation | under | the | gently | warped | Picture | Gorge | Basalt | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 天 | 形成 | 在下面 | 这 | 轻轻地 | 扭曲的 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | . |

从棉白杨溪向西北方向望去，可以看到纪念碑（图 9），这体现了约翰·戴组地层在缓和弯曲的皮克图尔峡谷玄武岩下，因侵蚀而形成的宽阔山谷。

[tuː; tə][ðə; ði] [saʊθ] ,

| To | the | south | , |
|---|---|---|---|
| 到 | 这 | 南 | , |

往南，

[ðə; ði] ['væli] ['ɛndz] [ə'genst] ['mæsɪv] ['rɑːks][ʌv; əv][ðə; ði]['klɑrnoʊ][fɔːr'meɪʃ(ə)n] [wɪtʃ] [wɜːr; wər] [reɪzd]

| the | valley | ends | against | massive | rocks | of | the | Clarno | Formation | which | were | raised |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 谷 | 结束 | 反对 | 大量的 | 岩石 | 的 | 这 | 克拉诺 | 形成 | 哪个 | 是 | 提高 |

[æz; əz][ə; eɪ] [blɑːk] [baɪ] ['muːvmənt] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði]['hæmɪltən] [fɔːlt] .

| as | a | block | by | movement | along | the | Hamilton | fault | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 作为 | 一个 | 堵塞 | 经过 | 移动 | 沿着 | 这 | 汉密尔顿 | 过错 | . |

山谷尽头是克拉诺组的巨大岩石，这些岩石是由汉密尔顿断层沿线的运动抬升成块的。

[ðə; ði] [red] [bedz][ɑːr; ər][ɪn][ðə; ði]['loʊər] [pɑːrt][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] .

| The | red | beds | are | in | the | lower | part | of | the | John | Day | Formation | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 红色的 | 床 | 是 | 在 | 这 | 降低 | 部分 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | . |

红色地层位于约翰·戴组地层的下部。

[noʊt] [ðə; ði]['kɑːntræst] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [ɪ'regjələr] ['mæsɪv] [ɪn'truːʒ(ə)n][ɪn][ðə; ði] ['væli] ['bɑːtəm] [west]

| Note | the | contrast | between | the | irregular | massive | intrusion | in | the | valley | bottom | west |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 笔记 | 这 | 对比 | 之间 | 这 | 不规律的 | 大量的 | 入侵 | 在 | 这 | 谷 | 底部 | 西方 |

[ʌv; əv]['mɑːnjumənt][ænd; ənd][ðə; ði] [θɪn] ['regjələr][bə'sɔːlt] [floʊz] .

| of | Monument | and | the | thin | regular | basalt | flows | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 的 | 纪念碑 | 和 | 这 | 薄的 | 常规的 | 玄武岩 | 流量 | . |

注意纪念碑西侧谷底不规则的大型侵入体与薄而规则的玄武岩流之间的对比。

[fɪg] .

| Fig | . |
|---|---|
| 如图 | . |

如图。

[naɪn] . — [ˌnɔːrθ'west] [vjuː] [daʊn] ['kɑːtnwʊd] [kriːk] [tɔːrd] ['mɑːnjumənt] . [ - ]

| 9 | . | — | Northwest | view | down | Cottonwood | Creek | toward | Monument | . | [ | 18 | ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | . | — | 西北 | 看法 | 向下 | 棉白杨 | 溪 | 朝向 | 纪念碑 | . | [ | - | ] |

9.—从棉白杨溪向西北方向望去，可以看到纪念碑。[18]

[ɑːn][jʊr; jər] [raɪt] ,
**On your right ,**
在 你的 正确的 ,

在你右边，

[ðə; ði] [ɪ'regjələr] ['kɑːntækt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [bə'sɔːlt]
**the irregular contact between the John Day Formation and Picture Gorge Basalt**
这 不规律的 接触 之间 这 约翰 天 形成 和 图片 峡谷 玄武岩
[rɪ'viːlz] [æn; ən] ['eɪnʃənt] ['lændskeɪp] ['berid] ['ʌndər] ['lɑːvə] [floʊz] ( [fɪg] . - ) .
**reveals an ancient landscape buried under lava flows ( Fig . 10 ) .**
揭示 一个 古老的 景观 埋葬 在下面 岩浆 流量 ( 如图 . - ) .

约翰戴组和皮克图尔峡谷玄武岩之间不规则的接触揭示了被熔岩流掩埋的古老景观（图 10）。

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [floʊz] [wedʒ] [aʊt] [ə'genst] ['fɔːrmər] ['hɪlsaɪd] [ænd; ənd][wʌn] , [mɑːrkt] [baɪ][ðə; ði]
**Some of the flows wedge out against former hillsides and one , marked by the**
一些 的 这 流量 楔 出去 反对 以前的 山坡 和 一 , 标记 经过 这
[draɪ] [fɔːlz] ,
**dry falls ,**
干燥 瀑布 ,

有些溪流楔入以前的山坡，其中一条溪流以干涸的瀑布为标志，

[fɪlz] [æn; ən][oʊld] ['væli] .
**fills an old valley .**
填充 一个 老的 谷 .

填满了古老的山谷。

[fɔːr; fər][ðə; ði][nekst] [tuː] [maɪlz] , [tuː; tə][ðə; ði] ['sʌŋkən] ['maʊnt(ə)n] ['vjuːpɔɪnt] ,
**For the next two miles , to the Sunken Mountain viewpoint ,**
为了 这 下一个 二 英里 , 到 这 凹陷 山 观点 ,

接下来的两英里路程，到达沉山观景点，

[ðə; ði][roʊd]['waɪndz] [θruː] ['lændslaɪdz][ɪn][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][ænd; ənd] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ]
**the road winds through landslides in the John Day Formation and Picture Gorge**
这 路 风 通过 山体滑坡 在 这 约翰 天 形成 和 图片 峡谷
[bə'sɔːlt] .
**Basalt .**
玄武岩 .

道路蜿蜒穿过约翰·戴组地层和皮克图尔峡谷玄武岩的滑坡地带。

[fɪg] .
**Fig .**
如图 .

如图。

- . — ['eɪnʃənt] ['lændskeɪp] [ɑːn][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] ['berid] ['ʌndər] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ] [bə'sɔːlt] .
**10 . — Ancient landscape on John Day Formation buried under Picture Gorge Basalt .**
- . — 古老的 景观 在 约翰 天 形成 埋葬 在下面 图片 峡谷 玄武岩 .

10.—约翰戴组地层上的古代景观被皮克图尔峡谷玄武岩覆盖。

[piː] . - . -
**P . 22 . 0**
P . - . -

第22.0页

['sʌŋkən] ['maʊnt(ə)n] .
**Sunken Mountain .**
凹陷 山 .

沉没的山。

[ə; eɪ] [smɔːl] ['lændslaɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['loʊər] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] [ɪz] [kɔːld] ['sʌŋkən]

| A | small | landslide | in | the | lower | part | of | the | John | Day | Formation | is | called | Sunken |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一个 | 小的 | 滑坡 | 在 | 这 | 降低 | 部分 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 是 | 称为 | 凹陷 |

['maʊnt(ə)n] .

| Mountain | . |
|---|---|
| 山 | . |

约翰戴组下部的一处小型山体滑坡被称为沉没山。

[wen] [ðə; ði] ['væli] [wɔːl] [wʌz; wəz] ['oʊvər] - ['stiːpənd] [baɪ] ['nɔːrm(ə)l] [striːm] [ɪ'roʊʒ(ə)n] ,

| When | the | valley | wall | was | over | - | steepened | by | normal | stream | erosion | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 什么时候 | 这 | 谷 | 墙 | 曾是 | 超过 | - | 加深 | 经过 | 普通的 | 溪流 | 侵蚀 | , |

当河谷两侧因正常的溪流侵蚀而变得过于陡峭时，

[ðə; ði] ['dʒʌmbld] [mə'tɪriəl] [ɪn] [ðə; ði] ['loʊər] [pɑːrt] [broʊk] [ə'weɪ] [ænd; ənd] [slɪd] [daʊn] [frʌm; frəm] [ðə; ði]

| the | jumbled | material | in | the | lower | part | broke | away | and | slid | down | from | the |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 错杂 | 材料 | 在 | 这 | 降低 | 部分 | 打破 | 离开 | 和 | 滑行 | 向下 | 从 | 这 |

[stiːp] [ber] [sloʊps] [ə'bʌv] .

| steep | bare | slopes | above | . |
|---|---|---|---|---|
| 陡 | 裸 | 连续下坡 | 多于 | . |

下部杂乱的物质脱落，从上方陡峭裸露的山坡上滑落下来。

['æbsəns] [ʌv; əv] ['tɪltɪd] [triːz] ['ɪndɪˌkeɪts] [ðæt] [ðə; ði] [slaɪd] [ɪz] [nɑːt] ['veri] ['æktɪv] [naʊ] .

| Absence | of | tilted | trees | indicates | that | the | slide | is | not | very | active | now | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 缺席 | 的 | 斜 | 树木 | 表示 | 那 | 这 | 滑动 | 是 | 不是 | 非常 | 积极的 | 现在 | . |

没有倾斜的树木表明滑坡目前并不活跃。

[ðə; ði] [ber] “ ['bædlænd] ” [sloʊps] [ɑːr; ər] ['biːɪŋ] [ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd] [baɪ] [reɪn] [wɑːʃ] . [ - ]

| The | bare | “ | badland | ” | slopes | are | being | eroded | by | rain | wash | . | [ | 19 | ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 裸 | “ | 荒地 | ” | 连续下坡 | 是 | 存在 | 侵蚀 | 经过 | 雨 | 洗 | . | [ | - | ] |

裸露的“荒地”山坡正遭受雨水冲刷侵蚀。[19]

[ðə; ði] [klɪfs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n] , [wɪtʃ] [ðə; ði] [roʊd] [klaimz] [hæf] [ə; eɪ] [maɪl] ['fɑːrðər]

| The | cliffs | of | the | John | Day | Formation | , | which | the | road | climbs | half | a | mile | farther |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 悬崖 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | , | 哪个 | 这 | 路 | 攀登 | 一半 | 一个 | 英里 | 更远 |

[iːst] ,

| east | , |
|---|---|
| 东方 | , |

公路向东再向上延伸半英里，即可到达约翰·戴组地层的悬崖。

[ɑːr; ər] [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv] ['ræpɪd] [bʌt; bət] ['nɔːrm(ə)l] ['hedwərd] [ɪ'roʊʒ(ə)n] [baɪ] [ðə; ði] [kriːk] .

| are | the | result | of | rapid | but | normal | headward | erosion | by | the | creek | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 是 | 这 | 结果 | 的 | 迅速的 | 但 | 普通的 | 向头 | 侵蚀 | 经过 | 这 | 溪 | . |

这是溪流快速但正常的溯源侵蚀的结果。

[ɪ'ventʃuəli] , [bɪ'kəz, bɪ'kɔːz] [ʌv; əv] [ɪts] ['loʊər] [ˌelɪ'veɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] ['stiːpə] ['greɪdiənt] ,

| Eventually | , | because | of | its | lower | elevation | and | steeper | gradient | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 最终 | , | 因为 | 的 | 它是 | 降低 | 海拔 | 和 | 更陡峭 | 坡度 | , |

最终，由于其海拔较低且坡度较陡，

[ðɪs] [brænʧ] [ʌv; əv] ['kɑːtnwʊd] [kriːk] [wɪl] [ˌɪntər'sept] [ænd; ənd] [bɪ'hed] [dɪr] [kriːk] [dʒʌst] [iːst]

| this | branch | of | Cottonwood | Creek | will | intercept | and | behead | Deer | Creek | just | east |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 分支 | 的 | 棉白杨 | 溪 | 将要 | 截距 | 和 | 斩首 | 鹿 | 溪 | 只是 | 东方 |

[ʌv; əv] ['hæmɪltən] .

| of | Hamilton | . |
|---|---|---|
| 的 | 汉密尔顿 | . |

棉白杨溪的这条支流将在汉密尔顿以东与鹿溪交汇并切断鹿溪。

[ə; eɪ][ˌfoʊtoʊˈdʒenɪk] [pərˈspektɪv] [vjuː] [ʌv; əv][ðə; ði]['fjuːtʃər] [striːm] ['paɪrəsi][kæn; kən][biː; bi] [siːn]

| A | photogenic | perspective | view | of | the | future | stream | piracy | can | be | seen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一个 | 上镜 | 看法 | 看法 | 的 | 这 | 未来 | 溪流 | 海盗行为 | 能 | 是 | 已见 |

[frʌm; frəm][ðə; ði][roʊd][ɑːn][ðə; ði] [rɪdʒ] [dʒʌst] [saʊθ] [ʌv; əv] ['sʌŋkən] ['maʊnt(ə)n] ,

| from | the | road | on | the | ridge | just | south | of | Sunken | Mountain | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 从 | 这 | 路 | 在 | 这 | 岭 | 只是 | 南 | 的 | 凹陷 | 山 | , |

从沉山南侧山脊上的公路可以看到未来溪流盗采的迷人景象。

[ə'baʊt][ə; eɪ][maɪl][ænd; ənd][ə; eɪ][hæf][frʌm; frəm][ðə; ði] ['haɪweɪ] .

| about | a | mile | and | a | half | from | the | highway | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 关于 | 一个 | 英里 | 和 | 一个 | 一半 | 从 | 这 | 公路 | . |

距离高速公路约一英里半。

[kjuː] . - . [fɔːr]

| Q | . | 26 | . | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 问 | . | - | . | 4 |

问题 26.4

[lɔːŋ] [kriːk] ['maʊnt(ə)n] .

| Long | Creek | Mountain | . |
|---|---|---|---|
| 长的 | 溪 | 山 | . |

长溪山。

[æn; ən] [ˌʌp'lɪftɪd] [blɑːk] [ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔːrdʒ][bə'sɔːlt] - - - [fiːt] [θɪk] [fɔːrmz] [lɔːŋ] [kriːk]

| An | uplifted | block | of | Picture | Gorge | Basalt | 1400 | - | 1500 | feet | thick | forms | Long | Creek |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一个 | 提升 | 堵塞 | 的 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | - | - | - | 脚 | 厚的 | 表格 | 长的 | 溪 |

['maʊnt(ə)n] ;

| Mountain | ; |
|---|---|
| 山 | ; |

隆起的皮克图尔峡谷玄武岩块厚达 1400-1500 英尺，形成了长溪山；

[raʊnd] ['beɪs(ə)n][ɪz][ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd][ɪn][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] [fɔːr'meɪʃ(ə)n][ɑːn] [wɪtʃ] [ðə; ði][bə'sɔːlt][rests] (

| Round | Basin | is | eroded | in | the | John | Day | Formation | on | which | the | basalt | rests | ( |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 圆形的 | 盆地 | 是 | 侵蚀 | 在 | 这 | 约翰 | 天 | 形成 | 在 | 哪个 | 这 | 玄武岩 | 休息 | ( |

[fɪg] . - ) .

| Fig | . | 11 | ) | . |
|---|---|---|---|---|
| 如图 | . | - | ) | . |

圆盆地位于玄武岩之上的约翰戴组地层中，并受到侵蚀（图 11）。

[ðə; ði] [beɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][bə'sɔːlt][kæn; kən][biː; bi] [siːn] [ɪn][roʊd] [kʌts][ɑːn] ['iːðər] [saɪd][ʌv; əv]['beɪs(ə)n]

| The | base | of | the | basalt | can | be | seen | in | road | cuts | on | either | side | of | Basin |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 根据 | 的 | 这 | 玄武岩 | 能 | 是 | 已见 | 在 | 路 | 削减 | 在 | 任何一个 | 边 | 的 | 盆地 |

[kriːk] .

| Creek | . |
|---|---|
| 溪 | . |

在盆地溪两侧的道路切口处可以看到玄武岩的底部。

[ðə; ði]['hæmɪltən] [fɔːlt] ['fɑːloʊz] [ðə; ði] [gʌltʃ] [tuː; tə][ðə; ði][left][dʒʌst] [bɪ'loʊ] [ðə; ði] ['pɑːrkɪŋ] ['eriə] ,

| The | Hamilton | fault | follows | the | gulch | to | the | left | just | below | the | parking | area | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 汉密尔顿 | 过错 | 跟随 | 这 | 峡谷 | 到 | 这 | 左边 | 只是 | 以下 | 这 | 停車處 | 区域 | , |

汉密尔顿断层沿着停车场下方左侧的沟壑延伸，

[goʊz][ʌp][ðə; ði] [triː] - [fɪld] [gʌltʃ] [ə'krɔːs]['beɪs(ə)n] [kriːk] ,

| goes | up | the | tree | - | filled | gulch | across | Basin | Creek | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 去 | 向上 | 这 | 树 | - | 已填 | 峡谷 | 穿过 | 盆地 | 溪 | , |

沿着树木繁茂的峡谷向上走，穿过盆地溪，

[ə'lɔːŋ] [ðə; ði][loʊ] [rɪdʒ] [æt; ət][ðə; ði] [ˌnɔːrθ'iːst] [edʒ] [ʌv; əv] [raʊnd] ['beɪs(ə)n] ,

| along | the | low | ridge | at | the | northeast | edge | of | Round | Basin | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 沿着 | 这 | 低的 | 岭 | 在 | 这 | 东北 | 边缘 | 的 | 圆形的 | 盆地 | , |

沿着圆盆地东北边缘的低矮山脊，

[ænd; ənd] [ðen] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði] ['nɔ:rðərn] [fʊt] [ʌv; əv][ðə; ði]['maʊnt(ə)n] .
**and** **then** **along** **the** **northern** **foot** **of** **the** **mountain** **.**
和 然后 沿着 这 北方 脚 的 这 山 .

然后沿着山脉的北麓。

[ðə; ði] [smɔ:l] [slæb][ʌv; əv][bə'sɔ:lt] [saʊθ] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɔ:lt] [ɪn]['beɪs(ə)n] [kri:k] [hæz; həz] [bɪn] ['tɪltɪd]
**The** **small** **slab** **of** **basalt** **south** **of** **the** **fault** **in** **Basin** **Creek** **has** **been** **tilted**
这 小的 板 的 玄武岩 南 的 这 过错 在 盆地 溪 有 到过 斜
[ə'baʊt] 10° [nɔ:rθ] [baɪ] ['daʊnwərd] [dræg] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði] [fɔ:lt] .
**about** **10°** **north** **by** **downward** **drag** **along** **the** **fault** **.**
关于 10° 北 经过 向下 拖 沿着 这 过错 .

盆地溪断层以南的一小块玄武岩由于沿断层的向下拖曳作用，向北倾斜了约 10°。

[ðə; ði]['hæmɪltən] [fɔ:lt] ['sɪstəm] [ɪk'stendz; ek'stendz][ə'baʊt] - [maɪlz] ['fɑ:rðər] [i:st] .
**The** **Hamilton** **fault** **system** **extends** **about** **15** **miles** **farther** **east** **.**
这 汉密尔顿 过错 系统 扩展 关于 - 英里 更远 东方 .

汉密尔顿断层系统向东延伸约 15 英里。

( [ɪn] [lɔ:ŋ] [kri:k] [tɜ:rn] [raɪt] — [saʊθ] — [ɑ:n][ju:] . [es] . ['haɪweɪ] - ) .
**( In Long Creek turn right — south — on U . S . Highway 395 ) .**
( 在 长的 溪 转动 正确的 — 南 — 在 U . S . 公路 - ) .

（在朗克里克右转——向南——驶入美国395号公路）。

[fɪg] .
**Fig .**
如图 .

如图。

- . — [vju:] [ʌv; əv] [lɔ:ŋ] [kri:k] ['maʊnt(ə)n][ænd; ənd] [raʊnd] ['beɪs(ə)n] , [ænd; ənd]['daɪəgræm][ʌv; əv]
**11 . — View of Long Creek Mountain and Round Basin , and diagram of**
- . — 看法 的 长的 溪 山 和 圆形的 盆地 , 和 图表 的
[ðə; ði][ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk] ['strʌktʃər] . [ - ]
**the geologic structure . [ 20 ]**
这 地质 结构 . [ - ]

11.—长溪山和圆盆地的景色，以及地质构造示意图。[20]

[fɪg] .
**Fig .**
如图 .

如图。

- . — [nɔ:rθ] - [saʊθ] ['sekʃ(ə)n] [ə'krɔ:s] [fɑ:ks] ['væli] , ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði] ['fɔ:ltɪd] ['beɪs(ə)n] ['strʌktʃər] .
**12 . — North - south section across Fox Valley , showing the faulted basin structure .**
- . — 北 - 南 部分 穿过 狐狸 谷 , 显示 这 故障 盆地 结构 .

12.—福克斯河谷南北剖面图，显示断层盆地结构。

[ɑ:r] . - . [faɪv]
**R . 99 . 5**
拉 . - . 5

R. 99.5

[fɑ:ks] ['væli] .
**Fox Valley .**
狐狸 谷 .

福克斯河谷。

[daʊn] - [wɔ:rpt] [floʊz] [ʌv; əv] ['pɪktʃər] [gɔ:rdʒ][bə'sɔ:lt][dɪp] [tɔ:rd] [fɑ:ks] ['væli] [frʌm; frəm][ɔ:l][saɪdz]
**Down - warped flows of Picture Gorge Basalt dip toward Fox Valley from all sides**
向下 - 扭曲的 流量 的 图片 峡谷 玄武岩 蘸 朝向 狐狸 谷 从 全部 侧面
[tu:; tə][fɔ:rm][ə; eɪ]['beɪs(ə)n] ( [fɪg] . - ) .
**to form a basin ( Fig . 12 ) .**
到 形式 一个 盆地 ( 如图 . - ) .

向下弯曲的皮克图尔峡谷玄武岩流从四面八方向福克斯谷倾斜，形成一个盆地（图 12）。

[ðə; ði] ['væli] [ɪz][ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd][aʊt][ʌv; əv] ['æʃi] [bedz][ænd; ənd]['grævəlz][ʌv; əv][ðə; ði]['mæskɔ:l]

| The | valley | is | eroded | out | of | ashy | beds | and | gravels | of | the | Mascall |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 谷 | 是 | 侵蚀 | 出去 | 的 | 灰烬 | 床 | 和 | 砾石 | 的 | 这 | mascall |

[fɔ:r'meɪʃ(ə)n] [wɪtʃ] [fɪl] [ðə; ði]['sentər][ʌv; əv][ðə; ði]['beɪs(ə)n][tu:; tə][æn; ən]['estɪmeɪtɪd] [depθ] [ʌv; əv] -

| Formation | which | fill | the | center | of | the | basin | to | an | estimated | depth | of | 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形成 | 哪个 | 充满 | 这 | 中心 | 的 | 这 | 盆地 | 到 | 一个 | 估计的 | 深度 | 的 | - |

- - [fi:t] .

| - | 1200 | feet | . |
|---|---|---|---|
| - | - | 脚 | . |

山谷是由马斯卡尔组的火山灰层和砾石侵蚀而成，这些火山灰层和砾石填充了盆地的中心，估计深度为 1000-1200 英尺。

[fɔ:lts] [fɔ:rm][pɑ:rts][ʌv; əv][ðə; ði] ['nɔ:rðərn] [ænd; ənd] ['sʌðərn] ['bɔ:rdərz][ʌv; əv][ðə; ði]['beɪs(ə)n] .

| Faults | form | parts | of | the | northern | and | southern | borders | of | the | basin | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 故障 | 形式 | 部分 | 的 | 这 | 北方 | 和 | 南部 | 边界 | 的 | 这 | 盆地 | . |

断层构成了盆地北部和南部边界的一部分。

[ðə; ði] [streɪt] , ['tɪmbərd] , ['nɔ:rθwərd] - ['feɪsɪŋ] [sti:p] [sloʊp] [les] [ðæn; ðən][ə; eɪ][maɪl] [ˌsaʊθ'i:st]

| The | straight | , | timbered | , | northward | - | facing | steep | slope | less | than | a | mile | southeast |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 直的 | , | 木材 | , | 向北 | - | 面向 | 陡 | 坡 | 较少的 | 比 | 一个 | 英里 | 东南 |

[ʌv; əv][ðə; ði] ['vju:pɔɪnt] [ maːrks ][ə; eɪ] [fɔ:lt] . [ - ]

| of | the | viewpoint | marks | a | fault | . | [ | 21 | ] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 的 | 这 | 观点 | 标记 | 一个 | 过错 | . | [ | - | ] |

观景点东南方向不到一英里处，有一条笔直的、树木茂密的、朝北的陡坡，这条坡标志着一条断层。[21]

[es] . - . [θri:]

| S | . | 180 | . | 3 |
|---|---|---|---|---|
| S | . | - | . | 3 |

第180.3条

['strɔ:beri] [reɪndʒ] .

| Strawberry | Range | . |
|---|---|---|
| 草莓 | 范围 | . |

草莓系列。

[ðɪs] [reɪndʒ][ænd; ənd][ðə; ði] ['ɔldrɪtʃ] ['maʊntnz] [fɔ:rm][ə; eɪ]['maʊnt(ə)n][reɪndʒ] - [maɪlz] [lɔ:ŋ] ;

| This | range | and | the | Aldrich | Mountains | form | a | mountain | range | 50 | miles | long | ; |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 范围 | 和 | 这 | 奥尔德里奇 | 山脉 | 形式 | 一个 | 山 | 范围 | - | 英里 | 长的 | ; |

该山脉与奥尔德里奇山脉共同构成了一条长达 50 英里的山脉；

['strɔ:beri] ['maʊnt(ə)n] , ['æltɪtu:d] - [fi:t] [ə'bʌv] [si:] ['lev(ə)l] , [ɪz][ɪts][haɪɪst; 'haɪəst] [pi:k] .

| Strawberry | Mountain | , | altitude | 9038 | feet | above | sea | level | , | is | its | highest | peak | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 草莓 | 山 | , | 高度 | - | 脚 | 多于 | 海 | 等级 | , | 是 | 它是 | 最高 | 顶峰 | . |

草莓山海拔 9038 英尺，是其最高峰。

[ðə; ði] ['i:stərn] [tu:] - [θɜ:rd] [ʌv; əv][ðə; ði] ['strɔ:beri] [reɪndʒ] ( [fɪg] . - ) [wʌz; wəz] [reɪzd] [æz; əz][ə; eɪ]

| The | eastern | two | - | thirds | of | the | Strawberry | Range | ( | Fig | . | 13 | ) | was | raised | as | a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 东 | 二 | - | 三分之一 | 的 | 这 | 草莓 | 范围 | ( | 如图 | . | - | ) | 曾是 | 提高 | 作为 | 一个 |

[greɪt] [blɑ:k] [baɪ] ['ʌplɪft] [ɑ:n][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] [fɔ:lt] ,

| great | block | by | uplift | on | the | John | Day | fault | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 伟大的 | 堵塞 | 经过 | 提升 | 在 | 这 | 约翰 | 天 | 过错 | , |

草莓山脉东部三分之二（图 13）由于约翰·戴断层的隆起而形成一个巨大的地块，

[wɪtʃ] ['fɑ:loʊz] [ðə; ði] ['nɔ:rðərn] [beɪs] [ʌv; əv][ðə; ði] ['maʊntnz] .

| which | follows | the | northern | base | of | the | mountains | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 哪个 | 跟随 | 这 | 北方 | 根据 | 的 | 这 | 山脉 | . |

它沿着山脉的北麓延伸。

[ðə; ði] ['rɑ:ks] [ɪn] ['strɔ:beri] ['maʊnt(ə)n] [ænd; ənd] [tu:; tə] [ðə; ði] [i:st] [ɑ:r; ər] ['moʊstli] ['lɑ:və] [wɪtʃ]

| The | rocks | in | Strawberry | Mountain | and | to | the | east | are | mostly | lavas | which |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 岩石 | 在 | 草莓 | 山 | 和 | 到 | 这 | 东方 | 是 | 大多 | 熔岩 | 哪个 |

[pɔ:d] [aʊt] ['oʊvər] [ðə; ði] [lænd] ,

| poured | out | over | the | land | , |
|---|---|---|---|---|---|
| 倾倒 | 出去 | 超过 | 这 | 土地 | , |

草莓山及其东部的岩石大多是喷涌而出的熔岩。

[ˌwer'æz] [ðə; ði] ['kænjən] ['maʊnt(ə)n] [pɑ:rt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [reɪndʒ] [kən'sɪsts] [ʌv; əv] ['gæbroʊ] [ænd; ənd]

| whereas | the | Canyon | Mountain | part | of | the | range | consists | of | gabbro | and |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 然而 | 这 | 峡谷 | 山 | 部分 | 的 | 这 | 范围 | 由 | 的 | 辉长岩 | 和 |

[ˌperɪ'doʊtaɪt] [wɪtʃ] [wɜ:r; wər] [ in'tru:did ] [æt; ət] [greɪt] [depθ] ,

| peridotite | which | were | intruded | at | great | depth | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 橄榄岩 | 哪个 | 是 | 入侵 | 在 | 伟大的 | 深度 | , |

而峡谷山脉部分则由侵入深度很深的辉长岩和橄榄岩组成；

[laɪk] ['grænɪt] .

| like | granite | . |
|---|---|---|
| 喜欢 | 花岗岩 | . |

像花岗岩一样。

[ðə; ði] ['væliz] [ɪn] [ðə; ði] ['haɪər] [pɑ:rts] [ʌv; əv] [ðə; ði] [reɪndʒ] , [ə'bʌv] [ə'baʊt] - [fi:t] ,

| The | valleys | in | the | higher | parts | of | the | range | , | above | about | 5000 | feet | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 山谷 | 在 | 这 | 更高 | 部分 | 的 | 这 | 范围 | , | 多于 | 关于 | - | 脚 | , |

山脉较高处（海拔约5000英尺以上）的山谷

[wɜ:r; wər] ['waidnd] [frʌm; frəm] ['næroʊ] [vi:] [tu:; tə] [ðer; ðər] [brɔ:d] [ju:] [ 'prəufailz ] [baɪ] ['gleɪʃərz] ['dʊrɪŋ]

| were | widened | from | narrow | V's | to | their | broad | U | profiles | by | glaciers | during |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 是 | 扩大 | 从 | 狭窄的 | V 的 | 到 | 他们的 | 广阔 | U | 简介 | 经过 | 冰川 | 期间 |

[ðə; ði] [ 'plaistəusi:n ] ['epək] ,

| the | Pleistocene | Epoch | , |
|---|---|---|---|
| 这 | 更新世 | 时代 | , |

在更新世时期，冰川将狭窄的V形地形拓宽为宽阔的U形地形。

[ɔ:r] [greɪt] [aɪs] [eɪdʒ] .

| or | Great | Ice | Age | . |
|---|---|---|---|---|
| 或者 | 伟大的 | 冰 | 年龄 | . |

或大冰河时期。

[ðə; ði] [ə'lu:viəl] [fænz] ( ['rætlsneɪk] [fɔ:r'meɪʃ(ə)n] ) [ɪn] [frʌnt] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['maʊntnz] [wɜ:r; wər] [bɪlt] [ʌp]

| The | alluvial | fans | ( | Rattlesnake | Formation | ) | in | front | of | the | mountains | were | built | up |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 冲积 | 粉丝 | ( | 响尾蛇 | 形成 | ) | 在 | 正面 | 的 | 这 | 山脉 | 是 | 建造 | 向上 |

[ʌv; əv] ['bəʊldərɪ] ['grævəlz] [ænd; ənd] ['faɪnər] [ 'sedimənts ] .

| of | bouldery | gravels | and | finer | sediments | . |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 的 | 抱石 | 砾石 | 和 | 更精细 | 沉积物 | . |

山前的冲积扇（响尾蛇组）由巨砾和较细的沉积物堆积而成。

[ði:z] [mə'tɪrɪəlz] [wɜ:r; wər] [ɪ'roʊdəd, ɪ'roʊdɪd] [frʌm; frəm] [ðə; ði] ['maʊntnz] , ['kærid] [baɪ] [stri:mz] [daʊn]

| These | materials | were | eroded | from | the | mountains | , | carried | by | streams | down |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这些 | 材料 | 是 | 侵蚀 | 从 | 这 | 山脉 | , | 携带 | 经过 | 溪流 | 向下 |

[ðə; ði] [sti:p] ['næroʊ] ['kænjənz] ,

| the | steep | narrow | canyons | , |
|---|---|---|---|---|
| 这 | 陡 | 狭窄的 | 峡谷 | , |

这些物质是从山上风化下来的，被溪流带下陡峭狭窄的峡谷。

[ænd; ənd] [spred] [aʊt] [ɑ:n] [ðə; ði] ['væli] [flɔ:r] .

| and | spread | out | on | the | valley | floor | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 和 | 传播 | 出去 | 在 | 这 | 谷 | 地面 | . |

并散布在谷底。

[bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [mʌtʃ] [mɔ:r] [mə'tɪrɪəl] [keɪm] ['ɪntu:][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['rɪvər] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['strɔ:beri]
**Because** **much** **more** **material** **came** **into** **the** **John** **Day** **River** **from** **the** **Strawberry**
因为 很多 更多的 材料 来了 进入 这 约翰 天 河 从 这 草莓
['maʊntnz] [ðæn; ðən][frʌm; frəm][ðə; ði] ['loʊər] ['maʊntnz] [tu:; tə][ðə; ði] [nɔ:rθ] ,
**Mountains** **than** **from** **the** **lower** **mountains** **to** **the** **north** **,**
山脉 比 从 这 降低 山脉 到 这 北 ,

因为从草莓山脉流入约翰戴河的物质比从北部较低山脉流入的物质多得多，

[ðə; ði]['rɪvər][wʌz; wəz] [pʊʃt] [tu:; tə][ðə; ði] [nɔ:rθ] [saɪd][ʌv; əv][ɪts][waɪd] ['væli] .
**the** **river** **was** **pushed** **to** **the** **north** **side** **of** **its** **wide** **valley** **.**
这 河 曾是 推动 到 这 北 边 的 它是 宽的 谷 .

河流被推到了宽阔山谷的北侧。

['fɔ:ltɪŋ] [ænd; ənd][ɪ'roʊʒ(ə)n][hæv; həv] [kəm'pli:tli] [dɪ'strɔɪd] [ðə; ði][koʊnz][ʌv; əv][ðə; ði] [vɔl'keinəuz]
**Faulting** **and** **erosion** **have** **completely** **destroyed** **the** **cones** **of** **the** **volcanoes**
故障 和 侵蚀 有 完全地 损毁 这 圆锥体 的 这 火山
[frʌm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði][vɑ:l'kænɪk]['rɑ:ks][wɜ:r; wər] [i'rʌptid] [ɪn]['maɪə,si:n][ænd; ənd][ 'plaiəsi:n ][taɪm] .
**from** **which** **the** **volcanic** **rocks** **were** **erupted** **in** **Miocene** **and** **Pliocene** **time** **.**
从 哪个 这 火山 岩石 是 爆发 在 中新世 和 上新世 时间 .

断层和侵蚀彻底摧毁了中新世和上新世时期喷发火山岩的火山锥。

[fɪg] .
**Fig** **.**
如图 .

如图。

- . — [ˌpænə'ræmə][ʌv; əv][ðə; ði] ['strɔ:beri] [reɪndʒ][ænd; ənd][ðə; ði][dʒɑ:n] [deɪ] ['rɪvər] ['væli]
**13** **.** **—** **Panorama** **of** **the** **Strawberry** **Range** **and** **the** **John** **Day** **River** **valley**
- . — 全景 的 这 草莓 范围 和 这 约翰 天 河 谷
[frʌm; frəm][ðə; ði] [nɔ:rθ] . [ - ]
**from** **the** **north** **.** **[** **22** **]**
从 这 北 . [ - ]

13.—从北部看到的草莓山脉和约翰·戴河谷全景。[22]

[fɪg] .
**Fig** **.**
如图 .

如图。

- . — ['sekʃ(ə)n]
**14** **.** **—** **Section**
- . — 部分

14.—节

[θru:] [ðə; ði] ['strɔ:beri] ['maʊnt(ə)n] , [ə'lɔ:ŋ] ['strɔ:beri] [kri:k] .
**through** **the** **Strawberry** **Mountain** **,** **along** **Strawberry** **Creek** **.**
通过 这 草莓 山 , 沿着 草莓 溪 .

穿过草莓山，沿着草莓溪。

[ [ðɪs] ['ɪmɪdʒ] [ɪn] ['haɪər] [ˌrezə'lu:ʃ(ə)n] ]
**[** **This** **image** **in** **higher** **resolution** **]**
[ 这 图像 在 更高 解决 ]

[此图为更高分辨率版本]

['strɔ:beri] [leɪk] [ænd; ənd][və'sɪnəti] .
**Strawberry** **Lake** **and** **Vicinity** **.**
草莓 湖 和 附近 .

草莓湖及其周边地区。

[æt; ət] ['strɔ:beri] [kæmp] , [ə'baʊt] - [maɪlz] [saʊθ] [ʌv; əv] ['preri] ['sɪti] ,
**At** **Strawberry** **Camp** **,** **about** **12** **miles** **south** **of** **Prairie** **City** **,**
在 草莓 营 , 关于 - 英里 南 的 草原 城市 ,

草莓营地位于草原城以南约 12 英里处，

[ðə; ði] [brɔ:d] [flɔ:r] [ænd; ənd] [sti:p] [wɔ:lz] [ʌv; əv] ['strɔ:beri] [kri:k] ['væli] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ðə; ði] ['væli]
**the broad floor and steep walls of Strawberry Creek valley indicate that the valley**
这 广阔 地面 和 陡 墙壁 的 草莓 溪 谷 表明 那 这 谷
[hæz; həz] [bɪn] ['gleɪʃɪˌeɪtɪd] .
**has been glaciated .**
有 到过 冰川 .

草莓溪谷宽阔的谷底和陡峭的谷壁表明，该山谷曾被冰川覆盖。

[ðə; ði] [prɪ'sɪpɪtəs] [klɪfs] [ænd; ənd] ['raʊndɪd] ['væli] ['bɑ:təm] [ə'bʌv] ['strɔ:beri] [leɪk] [ɑ:r; ər]
**The precipitous cliffs and rounded valley bottom above Strawberry Lake are**
这 陡峭 悬崖 和 圆润 谷 底部 多于 草莓 湖 是
[ˌker.ək.tə'rɪs.tɪk] [ʌv; əv] ['gleɪʃɪˌeɪtɪd] ['maʊntnz] ( [fɪg] . - ) .
**characteristic of glaciated mountains ( Fig . 15 ) .**
特征 的 冰川 山脉 ( 如图 . - ) .

草莓湖上方陡峭的悬崖和圆润的谷底是冰川山脉的典型特征（图 15）。

['strɔ:beri] [leɪk] [ɪz] [dæmd] [baɪ] ['lændslaɪdz] [wɪtʃ] ['prɑ:bəbli] [keɪm] [frʌm; frəm] [ðə; ði] [west] [wɔ:l]
**Strawberry Lake is dammed by landslides which probably came from the west wall**
草莓 湖 是 被水坝 经过 山体滑坡 哪个 大概 来了 从 这 西方 墙
[ʌv; əv] [ðə; ði] ['væli] ['æftər] [ðə; ði] ['gleɪʃər] [ meltid ] [ænd; ənd] [left] [ðə; ði] ['væli] [wɔ:l] ['oʊvər] - ['sti:pənd] .
**of the valley after the glacier melted and left the valley wall over - steepened .**
的 这 谷 后 这 冰川 融化 和 左边 这 谷 墙 超过 - 加深 .

草莓湖是由山体滑坡形成的堰塞湖，这些滑坡可能是冰川融化后，山谷西壁过于陡峭时发生的。

[ðə; ði] ['hʌməki] ['sɜ:rfɪs] [ænd; ənd] ['blɑ:ki] [mə'tɪriəl] [ɪn] [ðə; ði] [slaɪd] [ɑ:r; ər] [wel] [ʃoʊn] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði]
**The hummocky surface and blocky material in the slide are well shown along the**
这 丘陵状的 表面 和 方块状 材料 在 这 滑动 是 出色地 所示 沿着 这
[læst] [hæf] [maɪl] [ʌv; əv] [ðə; ði] [treɪl] [tu:; tə] ['strɔ:beri] [leɪk] .
**last half mile of the trail to Strawberry Lake .**
最后的 一半 英里 的 这 踪迹 到 草莓 湖 .

在通往草莓湖的小径最后半英里处，可以清楚地看到滑坡体表面起伏不平，块状物质也清晰可见。

['strɔ:beri] [fɔ:lz] [mɑ:rk] [ðə; ði] [frʌnt] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['gleɪʃ(ə)l] [step] ['oʊvər] [ə; eɪ] ['mæsɪv] [floʊ] [ʌv; əv] ['pleti]
**Strawberry Falls mark the front of a glacial step over a massive flow of platy**
草莓 瀑布 标记 这 正面 的 一个 冰川 步 超过 一个 大量的 流动 的 银鲛
['ændɪˌzaɪt] .
**andesite .**
安山岩 .

草莓瀑布标志着冰川阶地的前缘，该阶地横跨在巨大的板状安山岩流之上。

['lɪt(ə)l] ['strɔ:beri] [leɪk] [ɪz] [dæmd] [baɪ] [ə; eɪ] [loʊ] ['gleɪʃ(ə)l] [mə'reɪn] .
**Little Strawberry Lake is dammed by a low glacial moraine .**
小的 草莓 湖 是 被水坝 经过 一个 低的 冰川 碛 .

小草莓湖是由低矮的冰碛堤坝形成的。

[fɪg] .
**Fig .**
如图 .

如图。

- . — ['strɔ:beri]
**15 . — Strawberry**
- . — 草莓

15.—草莓

[leɪk] , [ðə; ði] ['gleɪʃɪˌeɪtɪd] ['væli] [ʌv; əv] ['strɔ:beri] [kri:k] , [ænd; ənd] [sɜ:rk] [wɔ:lz] [fɔ:rmd] [baɪ] [ðə; ði]
**Lake , the glaciated valley of Strawberry Creek , and cirque walls formed by the**
湖 , 这 冰川 谷 的 草莓 溪 , 和 马戏团 墙壁 形成 经过 这
['strɔ:beri] [vɑ:l'kænɪk] [plʌg] . [ - ]
**Strawberry volcanic plug . [ 23 ]**
草莓 火山 插头 . [ - ]

湖泊、草莓溪冰川谷和草莓火山栓形成的冰斗壁。[23]

[moʊst][ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːvə][ɪn][ðə; ði] ['strɔːberi] ['maʊntnz] [wɜːr; wər] [i'rʌptid] [frʌm; frəm][ə; eɪ]['sentrəl]

| Most | of | the | lavas | in | the | Strawberry | Mountains | were | erupted | from | a | central |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 最多 | 的 | 这 | 熔岩 | 在 | 这 | 草莓 | 山脉 | 是 | 爆发 | 从 | 一个 | 中央 |

[vent] [ə'baʊt] - [fiːt] [ɪn][daɪ'æmɪtər] [wɪtʃ] [ɪz][ɪk'spoʊzd][ɪn][ðə; ði] [klɪfs] [ə'bʌv] ['lɪt(ə)l] ['strɔːberi]

| vent | about | 4000 | feet | in | diameter | which | is | exposed | in | the | cliffs | above | Little | Strawberry |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 发泄 | 关于 | - | 脚 | 在 | 直径 | 哪个 | 是 | 裸露 | 在 | 这 | 悬崖 | 多于 | 小的 | 草莓 |

[leɪk] .

| Lake | . |
|---|---|
| 湖 | . |

草莓山脉的大部分熔岩都是从一个直径约 4000 英尺的中央喷气孔喷发出来的，该喷气孔位于小草莓湖上方的悬崖上。

[ðə; ði] ['pɪnəkəlz] [noʊn] [æz; əz] “ ['ræbɪt] [ɪrz] , ” [ə'bʌv] [ðə; ði]['prɑːmɪnənt]['teɪləs][ɪn] ['fɪgjər] - ,

| The | pinnacles | known | as | “ | Rabbit | Ears | , | ” | above | the | prominent | talus | in | figure | 15 | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 巅峰 | 已知 | 作为 | “ | 兔子 | 耳朵 | , | ” | 多于 | 这 | 著名的 | 距骨 | 在 | 数字 | - | , |

如图 15 所示，突出的山麓坡上方有被称为“兔耳”的尖峰。

[ɑːr; ər][ʌv; əv][vent] ['bretʃɪə] [ðæt][kən'sɪst; 'kɑːnsɪst]['moʊstli][ʌv; əv] ['weldɪd] [blɑːks] [ʌv; əv] [.skɒːri'eiʃəs]

| are | of | vent | breccias | that | consist | mostly | of | welded | blocks | of | scoriaceous |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 是 | 的 | 发泄 | 角砾岩 | 那 | 由 | 大多 | 的 | 焊接 | 积木 | 的 | 渣状 |

[bə'sɔːlt] ,

| basalt | , |
|---|---|
| 玄武岩 | , |

是喷发角砾岩，主要由熔结的火山渣玄武岩块组成。

[bʌt; bət]['ɔːlsoʊ][kən'teɪn][vɑːl'kænɪk] [bɑːmz] [wɪtʃ] [wɜːr; wər] [bloʊn] [aʊt][æz; əz][blɑːbz][ʌv; əv]['fluːɪd]['lɑːvə]

| but | also | contain | volcanic | bombs | which | were | blown | out | as | blobs | of | fluid | lava |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 但 | 还 | 包含 | 火山 | 炸弹 | 哪个 | 是 | 吹 | 出去 | 作为 | 斑点 | 的 | 体液 | 岩浆 |

.

| : |
|---|
| . |

但也含有火山弹，这些火山弹是以液态熔岩块的形式喷出的。

[hjuːdʒ] [blɑːks] [ʌv; əv][ðə; ði] ['bretʃɪə] [hæv; həv]['fɔːlən]['ɑːntə][ə; eɪ]['dʒent(ə)l] [ber] [sloʊp] [west] [ʌv; əv]['lɪt(ə)l]

| Huge | blocks | of | the | breccia | have | fallen | onto | a | gentle | bare | slope | west | of | Little |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 巨大的 | 积木 | 的 | 这 | 角砾岩 | 有 | 倒下 | 到 | 一个 | 温和的 | 裸 | 坡 | 西方 | 的 | 小的 |

['strɔːberi] [leɪk] .

| Strawberry | Lake | . |
|---|---|---|
| 草莓 | 湖 | . |

巨大的角砾岩块滚落到小草莓湖西侧一片平缓裸露的山坡上。

[ðə; ði] ['mæsɪv] ,

| The | massive | , |
|---|---|---|
| 这 | 大量的 | , |

巨大的，

['vɜːrtɪkli] - ['dʒɔɪntɪd] [klɪfs] [ɑːr; ər] [fɔːrmd] [ʌv; əv][bə'sɔːlt] [wɪtʃ] [kuːld] ['sloʊli] [ænd; ənd] [fɔːrmd] [ə; eɪ]

| vertically | - | jointed | cliffs | are | formed | of | basalt | which | cooled | slowly | and | formed | a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 垂直方向 | - | 关节 | 悬崖 | 是 | 形成 | 的 | 玄武岩 | 哪个 | 冷却 | 缓慢地 | 和 | 形成 | 一个 |

[plʌg][ɪn][ðə; ði] [θroʊt] [ʌv; əv][ðə; ði][vɑːl'keɪnoʊ]['æftər][ðə; ði] [ɪ'rʌpʃənz] ['siːst] .

| plug | in | the | throat | of | the | volcano | after | the | eruptions | ceased | . |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 插头 | 在 | 这 | 喉 | 的 | 这 | 火山 | 后 | 这 | 喷发 | 停止 | . |

垂直节理的悬崖是由玄武岩形成的，玄武岩缓慢冷却，在火山喷发停止后，在火山喉部形成了堵塞物。

[ðə; ði] [θɪn] [ɪ'regjələr] [.skɒːri'eiʃəs] ['ændɪˌzaɪt] [floʊz] ,

| The | thin | irregular | scoriaceous | andesite | flows | , |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 薄的 | 不规律的 | 渣状 | 安山岩 | 流量 | , |

薄而形状不规则的火山渣安山岩流，

[wɪtʃ] [ɑːr; ər][ɪk'spoʊzd][ɪn][ðə; ði] [klɪfs] [iːst] [ʌv; əv] ['lɪt(ə)l] ['strɔːberi] [leɪk] [ə'dʒɔɪnɪŋ] [ðə; ði] [plʌg] ,

| which | are | exposed | in | the | cliffs | east | of | Little | Strawberry | Lake | adjoining | the | plug | , |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 哪个 | 是 | 裸露 | 在 | 这 | 悬崖 | 东方 | 的 | 小的 | 草莓 | 湖 | 相邻的 | 这 | 插头 | , |

它们在小草莓湖东侧与岩塞相邻的悬崖上裸露出来，

['kɑ:ntræst] ['straɪkɪŋli] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['mæsɪv] ['i:v(ə)n] [floʊz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['pɪktʃər] [gɔ:rdʒ][bə'sɔ:lt] .

| **contrast** | **strikingly** | **with** | **the** | **massive** | **even** | **flows** | **of** | **the** | **Picture** | **Gorge** | **Basalt** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 对比 | 引人注目 | 和 | 这 | 大量的 | 甚至 | 流量 | 的 | 这 | 图片 | 峡谷 | 玄武岩 | . |

与皮克图尔峡谷玄武岩巨大的均匀流动形成鲜明对比。

['tɪltɪŋ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['strɔ:beri] ['maʊnt(ə)n] [blɑ:k] [ɪz] [ʃoʊn] [baɪ][ðə; ði] ['saʊθwərd] [dɪp][ʌv; əv][ɔ:l][ðə; ði] [floʊz] [ɪn][ðə; ði] ['eriə] .

| **Tilting** | **of** | **the** | **Strawberry** | **Mountain** | **block** | **is** | **shown** | **by** | **the** | **southward** | **dip** | **of** | **all** | **the** | **flows** | **in** | **the** | **area** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 倾斜 | 的 | 这 | 草莓 | 山 | 堵塞 | 是 | 所示 | 经过 | 这 | 向南 | 蘸 | 的 | 全部 | 这 | 流量 | 在 | 这 | 区域 | . |

草莓山地块的倾斜可以从该区域所有熔岩流向南倾斜的趋势看出。

[ðə; ði] [floʊz] [ɪn][ðə; ði] [klɪfs] [west] [ʌv; əv] ['strɔ:beri] [leɪk] , [fɔ:r; fər][ɪg'zæmp(ə)l] ,

| **The** | **flows** | **in** | **the** | **cliffs** | **west** | **of** | **Strawberry** | **Lake** | **,** | **for** | **example** | **,** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 流量 | 在 | 这 | 悬崖 | 西方 | 的 | 草莓 | 湖 | , | 为了 | 例子 | , |

例如，草莓湖西侧悬崖上的流水，

[ə'rɪdʒənəli][mʌst; məst][hæv; həv] [sloʊpt] ['nɔ:rθwərd] [ə'weɪ] [frʌm; frəm][ðə; ði] [vent] [wer] [ðeɪ] [i'rʌptid] .

| **originally** | **must** | **have** | **sloped** | **northward** | **away** | **from** | **the** | **vent** | **where** | **they** | **erupted** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 起初 | 必须 | 有 | 倾斜的 | 向北 | 离开 | 从 | 这 | 发泄 | 在哪里 | 他们 | 爆发 |

**:**

最初，它们应该是从喷发口向北倾斜的。

[ðer; ðər]['prez(ə)nt] ['saʊθwərd] [dɪp][ʌv; əv][ə'baʊt] 15° ['ðerfɔ:r] ['ɪndɪˌkeɪts] [ðæt] [ðeɪ] [hæv; həv] [bɪn] [rəu'teitid] [mɔ:r] [ðæn; ðən] 15° [baɪ] ['fɔ:ltɪŋ] ,

| **Their** | **present** | **southward** | **dip** | **of** | **about** | **15°** | **therefore** | **indicates** | **that** | **they** | **have** | **been** | **rotated** | **more** | **than** | **15°** | **by** | **faulting** | **,** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 他们的 | 展示 | 向南 | 蘸 | 的 | 关于 | 15° | 所以 | 表示 | 那 | 他们 | 有 | 到过 | 旋转 | 更多的 | 比 | 15° | 经过 | 故障 | , |

因此，它们目前向南倾斜约15°表明，断层作用已使它们旋转了超过15°。

['pɑ:rtli] [ə'lɔ:ŋ] [ðə; ði] ['nɔ:rðərn] [edʒ] [ʌv; əv][ðə; ði]['maʊnt(ə)n][reɪndʒ] .

| **partly** | **along** | **the** | **northern** | **edge** | **of** | **the** | **mountain** | **range** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 部分 | 沿着 | 这 | 北方 | 边缘 | 的 | 这 | 山 | 范围 | . |

部分位于山脉北缘。

( [fɪg] . - ) .

| **(** | **Fig** | **.** | **14** | **)** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|
| ( | 如图 | . | - | ) | . |

(图 14)。

[sə'lektɪd; sɪ'lektɪd] ['refrənsɪz] [tu:; tə]['di:teɪld; dɪ'teɪld] [rɪ'pɔ:rts]

| **Selected** | **References** | **To** | **Detailed** | **Reports** |
|---|---|---|---|---|
| 已选 | 参考 | 到 | 详细的 | 报告 |

详细报告的参考文献

[ju:] . [es] . [ˌdʒi:ə'lɑ:dʒɪk(ə)l] ['sɜ:rveɪ] [mæps] :

| **U** | **.** | **S** | **.** | **Geological** | **Survey** | **Maps** | **:** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| U | . | S | . | 地质 | 民意调查 | 地图 | : |

美国地质调查局地图:

[noʊ] . [wʌn] - -

| **No** | **.** | **1** | **-** | **447** |
|---|---|---|---|---|
| 不 | . | 1 | - | - |

编号 1-447

[ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk][mæp][ʌv; əv][ðə; ði]['kænjən]['sɪti]['kwɑːdræŋgl] , [ˌnɔːrθ'iːstərn]['ɔːrəgən] , [baɪ][siː] . ['ərˌvɪn]

| **Geologic** | **Map** | **of** | **the** | **Canyon** | **City** | **quadrangle** | **,** | **northeastern** | **Oregon** | **,** | **by** | **C** | **.** | **Ervin** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 地质 | 地图 | 的 | 这 | 峡谷 | 城市 | 四边形 | , | 东北部 | 俄勒冈州 | , | 经过 | C | . | 埃尔文 |

[braʊn] [ænd; ənd][tiː] . [piː] . ['θeɪɝ] , - .

| **Brown** | **and** | **T** | **.** | **P** | **.** | **Thayer** | **,** | **1966** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 棕色的 | 和 | T | . | P | . | 泰耶 | , | - | . |

C. Ervin Brown 和 TP Thayer 于 1966 年绘制的俄勒冈州东北部峡谷城四边形地质图。

[ðə; ði][mæp]['kʌvərz][ðə; ði][ɪn'taɪər]['riːdʒən][æt; ət][ə; eɪ][skeɪl][ʌv; əv][wʌn][ɪntʃ]['iːkwəlz][fɔːr][maɪlz] .

| **The** | **map** | **covers** | **the** | **entire** | **region** | **at** | **a** | **scale** | **of** | **one** | **inch** | **equals** | **4** | **miles** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 这 | 地图 | 封面 | 这 | 全部的 | 地区 | 在 | 一个 | 规模 | 的 | 一 | 英寸 | 等于 | 4 | 英里 | . |

该地图覆盖了整个区域，比例尺为 1 英寸等于 4 英里。

[ˌdʒiː'kjuː] - -

| **GQ** | **-** | **438** |
|---|---|---|
| GQ | - | - |

GQ-438

[ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk][mæp][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɔldrɪtʃ] ['maʊnt(ə)n]['kwɑːdræŋgl] , [ɔːrɛg] . ,

| **Geologic** | **Map** | **of** | **the** | **Aldrich** | **Mountain** | **quadrangle** | **,** | **Oreg** | **.** | **,** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 地质 | 地图 | 的 | 这 | 奥尔德里奇 | 山 | 四边形 | , | 俄勒冈州 | . | , |

俄勒冈州奥尔德里奇山四边形地质图

( [wɪð; wɪθ][tekst] ) [baɪ][tiː] . [piː] . ['θeɪɝ] [ænd; ənd][siː] . ['ərˌvɪn] [braʊn] , - .

| **(** | **with** | **text** | **)** | **by** | **T** | **.** | **P** | **.** | **Thayer** | **and** | **C** | **.** | **Ervin** | **Brown** | **,** | **1966** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( | 和 | 文本 | ) | 经过 | T | . | P | . | 泰耶 | 和 | C | . | 埃尔文 | 棕色的 | , | - | . |

（附文字）TP Thayer 和 C. Ervin Brown，1966 年。

[ˌdʒiː'kjuː] - -

| **GQ** | **-** | **548** |
|---|---|---|
| GQ | - | - |

GQ-548

[ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk][mæp][ʌv; əv][ðə; ði] [maʊnt] ['vəːnən]['kwɑːdræŋgl] , [ɔːrɛg] . ,

| **Geologic** | **Map** | **of** | **the** | **Mount** | **Vernon** | **quadrangle** | **,** | **Oreg** | **.** | **,** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 地质 | 地图 | 的 | 这 | 山 | 弗农 | 四边形 | , | 俄勒冈州 | . | , |

俄勒冈州弗农山四边形地质图

( [wɪð; wɪθ][tekst] ) [baɪ][siː] . ['ərˌvɪn] [braʊn] [ænd; ənd][tiː] . [piː] . ['θeɪɝ] , - .

| **(** | **with** | **text** | **)** | **by** | **C** | **.** | **Ervin** | **Brown** | **and** | **T** | **.** | **P** | **.** | **Thayer** | **,** | **1966** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ( | 和 | 文本 | ) | 经过 | C | . | 埃尔文 | 棕色的 | 和 | T | . | P | . | 泰耶 | , | - | . |

（附文字）C. Ervin Brown 和 TP Thayer，1966 年。

[ˌem 'ef] - -

| **MF** | **-** | **51** |
|---|---|---|
| MF | - | - |

MF-51

[prɪ'lɪmɪneri] [ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk][mæp][ʌv; əv][ðə; ði][dʒɑːn] [deɪ] ['kwɑːdræŋgl] , [ɔːrɛg] . , [baɪ][tiː] . [piː] . ['θeɪɝ] ,

| **Preliminary** | **Geologic** | **Map** | **of** | **the** | **John** | **Day** | **quadrangle** | **,** | **Oreg** | **.** | **,** | **by** | **T** | **.** | **P** | **.** | **Thayer** | **,** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 初步的 | 地质 | 地图 | 的 | 这 | 约翰 | 天 | 四边形 | , | 俄勒冈州 | . | , | 经过 | T | . | P | . | 泰耶 | , |

- .

| **1956** | **.** |
|---|---|
| - | . |

TP Thayer 于 1956 年绘制的俄勒冈州约翰戴四边形初步地质图。

[juː] . [es] . [ˌdʒiːəˈlɑːdʒɪk(ə)l]['sɜːrveɪ] [prəˈfeʃən(ə)l] ['pepərz] :

| **U** | **.** | **S** | **.** | **Geological** | **Survey** | **Professional** | **Papers** | **:** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| U | . | S | . | 地质 | 民意调查 | 专业的 | 文件 | : |

美国地质调查局专业论文：

[noʊ] . - - [siː]
**No** . **550** - **C**
不 . - - C

编号 550-C

['loʊk(ə)l] ['θɪkənɪŋ] [ʌv; əv][bæ'sɔːlts][ænd; ənd][sə'lɪsɪk]['vɑːlkəˌnɪzəm; 'vɔlkəˌnɪzəm][ɪn][ðə; ði]['kænjən] ['sɪti]
**Local** **thickening** **of** **basalts** **and** **silicic** **volcanism** **in** **the** **Canyon** **City**
当地的 增稠 的 玄武岩 和 硅 火山活动 在 这 峡谷 城市
['kwɑːdræŋgl] , [ɔːrɛg] . ,
**quadrangle** , **Oreg** . ,
四边形 , 俄勒冈州 . ,

俄勒冈州峡谷城四边形区域玄武岩局部增厚和硅质火山活动

[baɪ][tiː] . [piː] . ['θeɪɝ] [ænd; ənd][siː] . [iː] . [braʊn] , ['peɪdʒɪz] C73 - C78 , - .
**by** **T** . **P** . **Thayer** **and** **C** . **E** . **Brown** , **pages** **C73** - **C78** , **1966** .
经过 T . P . 泰耶 和 C . E . 棕色的 , 页面 C73 - C78 , - .

TP Thayer 和 CE Brown 著，第 C73-C78 页，1966 年。

( [frʌm; frəm] [mə'tɪriəl] [prə'vaɪdɪd][baɪ] [ 'tɔməs ] [piː] . ['θeɪɝ] ) [ - ]
**(** **From** **material** **provided** **by** **Thomas** **P** . **Thayer** **)** **[** **24** **]**
( 从 材料 假如 经过 托马斯 P . 泰耶 ) [ - ]

（根据 Thomas P. Thayer 提供的材料）[24]

[æz; əz][ðə; ði] ['neɪʃənz] ['prɪnsəp(ə)l][ˌkɑːnsər'veɪʃ(ə)n]['eɪdʒənsi] , [ðə; ði] [dɪ'pɑːrtmənt] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɪn'tɪriər]
**As** **the** **Nation's** **principal** **conservation** **agency** , **the** **Department** **of** **the** **Interior**
作为 这 国家的 主要的 保护 机构 , 这 部门 的 这 内部的
[hæz; həz]['beɪsɪk] [riˌspɑːnsə'bɪlətiz] [fɔːr; fər]['wɔːtər] ,
**has** **basic** **responsibilities** **for** **water** ,
有 基本的 职责 为了 水 ,

作为国家主要的自然资源保护机构，内政部对水资源负有基本责任。

[fɪʃ] , ['waɪldlaɪf] , ['mɪnərəl] , [lænd] , [pɑːrk] , [ænd; ənd] [ˌrekri'eɪʃən(ə)l] ['riːsɔːrsɪz] .
**fish** , **wildlife** , **mineral** , **land** , **park** , **and** **recreational** **resources** .
鱼 , 野生动物 , 矿物 , 土地 , 公园 , 和 休闲 资源 .

鱼类、野生动物、矿产、土地、公园和休闲资源。

['ɪndiən] [ænd; ənd] [ˌterə'tɔːriəl] [ə'ferz] [ɑːr; ər] ['ʌðər] ['meɪdʒər][kən'sɜːrnz][ʌv; əv] [ə'mɛrɪkəz] " [dɪ'pɑːrtmənt]
**Indian** **and** **Territorial** **affairs** **are** **other** **major** **concerns** **of** **America's** **"** **Department**
印度 和 领土 事务 是 其他 主要的 担忧 的 美国的 " 部门
[ʌv; əv]['nætʃ(ə)rəl] ['riːsɔːrsɪz] .
**of** **Natural** **Resources** .
的 自然的 资源 .

印第安人和领土事务是美国"自然资源部"的其他主要关注点。

" [ðə; ði] [dɪ'pɑːrtmənt] [wɜːrks][tuː; tə] [ə'ʃʊr] [ðə; ði]['waɪzɪst] [tʃɔɪs] [ɪn] ['mænɪdʒɪŋ] [ɔːl]['aʊər; ɑːr] ['riːsɔːrsɪz]
**"** **The** **Department** **works** **to** **assure** **the** **wisest** **choice** **in** **managing** **all** **our** **resources**
" 这 部门 作品 到 保证 这 最明智的 选择 在 管理 全部 我们的 资源
[soʊ] [iːtʃ] [wɪl] [meɪk] [ɪts] [fʊl] [ˌkɑːntrɪ'bjuːʃ(ə)n][tuː; tə][ə; eɪ] ['betər] [juˈnaɪtɪd] [steɪts] — [naʊ] [ænd; ənd][ɪn]
**so** **each** **will** **make** **its** **full** **contribution** **to** **a** **better** **United** **States** **—** **now** **and** **in**
所以 每个 将要 制作 它是 满的 贡献 到 一个 更好的 团结的 各州 — 现在 和 在
[ðə; ði]['fjuːtʃər] .
**the** **future** .
这 未来 .

"该部门致力于确保在管理所有资源时做出最明智的选择，以便每一项资源都能为建设一个更美好的美国——无论现在还是将来——做出充分贡献。"

[-] [noʊts]
**Transcriber's** **Notes**
转录员的 笔记

转录者注释

['saɪləntli] [kə'rektɪd] ['sevrəl] ['taipəus] .

| **Silently** | **corrected** | **several** | **typos** | **.** |
|---|---|---|---|---|
| 默默 | 已更正 | 一些 | 拼写错误 | . |

默默地改正了几处拼写错误。

[prə'vaɪdɪd] [ɔ:l] ['ɪmɪdʒɪz] [ˌri:'saɪzd] [ænd; ənd] ['ɔ:rientɪd] [fɔ:r; fər] [ju:z] [ɑ:n] [ə; eɪ] ['pɔ:rtəb(ə)l] ['i:bʊk] ['ri:dər] .

| **Provided** | **all** | **images** | **resized** | **and** | **oriented** | **for** | **use** | **on** | **a** | **portable** | **eBook** | **reader** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 假如 | 全部 | 图片 | 调整大小 | 和 | 定向 | 为了 | 使用 | 在 | 一个 | 便携的 | 电子书 | 读者 | . |

所有图片均已调整大小和方向，以便在便携式电子书阅读器上使用。

[prə'vaɪdɪd] ['klɪkəbl] [lɪŋks] [tu:; tə] ['haɪər] - [ˌrezə'lu:ʃ(ə)n] ['vɜ:rʒ(ə)nz] [ʌv; əv] ['di:teɪld; dɪ'teɪld] ['ɪmɪdʒɪz] .

| **Provided** | **clickable** | **links** | **to** | **higher** | **-** | **resolution** | **versions** | **of** | **detailed** | **images** | **.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 假如 | 可点击 | 链接 | 到 | 更高 | - | 解决 | 版本 | 的 | 详细的 | 图片 | . |

提供指向更高分辨率版本详细图像的可点击链接。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神